

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор
АНПОО «Образовательные технологии
«Скилбокс (Коробка навыков)»»

Д.Р. Халилов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0280A5F1008F82D1B8453718D6E3E431AA
Владелец: ХАЛИЛОВ ДЖАМАЛТОДДИН РУЧЕТОВИЧ
Действителен: с 25.02.2025 до 25.05.2026

ЕН.01 Элементы высшей математики

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	72 часов		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: экзамен 1	
в том числе:			
контактная работа	50		
самостоятельная работа	20		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	30	30	30	30
Практические	20	20	20	20
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	20	20	20	20
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины
Элементы высшей математики

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать представления о роли методов высшей математики в окружающем нас мире и способах его познания.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ЕН
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Операционные системы и среды
2.2.2	Основы философии
2.2.3	Дискретная математика с элементами математической логики
2.2.4	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.5	Архитектура аппаратных средств
2.2.6	Информационные технологии
2.2.7	Основы алгоритмизации программирования
2.2.8	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.9	Экономика отрасли
2.2.10	Основы проектирования баз данных
2.2.11	Разработка технической документации
2.2.12	Численные методы
2.2.13	Компьютерные сети
2.2.14	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.15	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.16	Автотесты на Java и Python

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 1: - об актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить; - об основных источниках информации и ресурсах для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - об алгоритмах выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - о методах работы в профессиональной и смежных сферах; - структуре плана для решения задач; - о порядке оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - о номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - о приемах структурирования информации; - о формате оформления результатов поиска информации; - о современных средствах и устройствах информатизации; - о порядке их применения и программном обеспечении в профессиональной деятельности. ОК 9: - о правилах построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - о лексическом минимуме, относящемся к профессиональной деятельности.

3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий. ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 9: - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на профессиональные темы.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1. Основы теории комплексных чисел				
1. 1	Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел./Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 2. Теория пределов				
2. 1	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов. 2.2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей. 2.3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
2. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 3. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной				
3. 1	3.1. Определение производной. 3.2 Производные и дифференциалы высших порядков. 3.3 Полное исследование функции. Построение графиков./Лек/	1	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
3. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 4. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной				
4. 1	4.1 Неопределенный и определенный интеграл и его свойства. 4.2 Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования. 4.3 Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов./Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
4. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.

4. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 5. Дифференциальное исчисление функции нескольких действительных переменных			
5. 1	5.1. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. 5.2. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных. 5.3. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков./Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
5. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 6. Интегральное исчисление функции нескольких действительных переменных			
6. 1	6.1. Двойные интегралы и их свойства. 6.2. Повторные интегралы. 6.3. Приложение двойных интегралов./Лек/	1	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
6. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 7. Теория рядов			
7. 1	7.1. Определение числового ряда. Свойства рядов. 7.2. Функциональные последовательности и ряды. 7.3. Исследование сходимости рядов./Лек/	1	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
7. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 8. Обыкновенные дифференциальные уравнения			
8. 1	8.1. Общее и частное решение дифференциальных уравнений. 8.2. Дифференциальные уравнения 2-го порядка. 8.3. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка./Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
8. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 9. Матрицы и определители			
9. 1	9.1. Понятие Матрицы. 9.2. Действия над матрицами. 9.3. Определитель матрицы. 9.4. Обратная матрица. Ранг матрицы./Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
9. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
9. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 10. Системы линейных уравнений			
10. 1	10.1. Основные понятия системы линейных уравнений. 10.2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений. 10.3. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса./Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
10. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
10. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 11. Векторы и действия с ними			

11. 1	11.1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства. 11.2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов. 11.3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов./Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
11. 2	Практическая работа/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
11. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 12. Аналитическая геометрия на плоскости				
12. 1	12.1. Уравнение прямой на плоскости. 12.2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой. 12.3. Линии второго порядка на плоскости. 12.4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости./Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
12. 2	Практическая работа/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
12. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 13. Промежуточная аттестация				
13. 1	Экзамен/Эк/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145214> – Режим доступа: по подписке.
2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135282> – Режим доступа: по подписке.
3. Заболотский, В. С. Линейная алгебра и аналитическая геометрия (учебный комплекс) : учебное пособие / В.С. Заболотский. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 309 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-110519-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872461>

Дополнительные источники:

1. Гусева, А. И. Дискретная математика : учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-21-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1796823> – Режим доступа: по подписке.
2. Математика : учебное пособие / М. М. Чернецов, Н. Б. Карбачинская, Е. С. Лебедева, Е. Е. Харитоновна ; под. ред. М. М. Чернецова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : РГУП, 2016. - 342 с. - ISBN 978-5-93916-481-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1192180> – Режим доступа: по подписке.
3. Бочаров, П. П. Теория вероятностей. Математическая статистика [Электронный ресурс] / П. П. Бочаров, А. В. Печинкин. - 2-е изд. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 296 с. - ISBN 5-9221-0633-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/405754> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе

<https://go.skillbox.ru>. При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава. Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>. Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	36 часов		
Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 2	
в том числе:			
контактная работа	24		
самостоятельная работа	10		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	10	10	10	10
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	10	10	10	10
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	36	36	36	36

Рабочая программа дисциплины

Дискретная математика с элементами математической логики

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать представления об основных понятиях и методах дискретной математики.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ЕН
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Элементы высшей математики
2.1.2	История
2.1.3	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Численные методы
2.2.6	Компьютерные сети
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.9	Автотесты на Java и Python

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 1: - об актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить; - об основных источниках информации и ресурсах для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - об алгоритмах выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - о методах работы в профессиональной и смежных сферах; - о структуре плана для решения задач; - о порядке оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - о номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - о приемах структурирования информации; - о формате оформления результатов поиска информации; - о современных средствах и устройствах информатизации; - о порядке их применения и программном обеспечении в профессиональной деятельности.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

	- реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий. ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
3.3. Владеть:	- использовать современное программное обеспечение.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1. Алгебра высказываний				
1. 1	Понятие высказывания. Основные логические операции. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения. Законы логики. Равносильные преобразования./Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
1. 2	Практическое занятие/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
Раздел 2. Булевы функции				
2. 1	Понятие булевой функции. Способы задания ДНФ, КНФ.Операция двоичного сложения и её свойства. Многочлен Жегалкина. Основные классы функций. Полнота множества. Теорема Поста/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
2. 2	Практическое занятие/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
Раздел 3. Основы теории множеств				
3. 1	Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств. Отношения. Бинарные отношения и их свойства. Теория отображений. Алгебра подстановок./Лек/	2	5	ОК 01.,ОК 02.
3. 2	Практическое занятие/Пр/	2	3	ОК 01.,ОК 02.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
Раздел 4. Предикаты				
4. 1	Понятие предиката. Логические операции над предикатами. Кванторы существования и общности. Построение отрицаний к продуктам, содержащим кванторные операции./Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
4. 2	Практическое занятие/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.

Раздел 5. Основы теории графов				
5. 1	Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентов для графа. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья./Лек/	2	3	ОК 01.,ОК 02.
5. 2	Практическое занятие/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
Раздел 6. Элементы теории алгоритмов				
6. 1	Основные определения. Машина Тьюринга/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
Раздел 7. Промежуточная аттестация				
7. 1	Зачёт с оценкой/ЗаО/	2	2	ОК 01.,ОК 02.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Сапожников, П. Н. Теория вероятностей, математическая статистика в примерах, задачах и тестах: учебное пособие / П.Н. Сапожников, А.А. Макаров, М.В. Радионова. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 496 с. - ISBN 978-5-906818-47-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1036516>. – Режим доступа: по подписке.

2. Вороненко, А. А. Дискретная математика. Задачи и упражнения с решениями : учебнометодическое пособие / А. А. Вороненко, В. С. Федорова. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 105 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015671-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1843149>. – Режим доступа: по подписке.

3. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1817031>. – Режим доступа: по подписке.

4. Гусева, А. И. Дискретная математика : учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-21-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1796823>. – Режим доступа: по подписке. Дополнительные источники:

1. Гусева, А. И. Дискретная математика : сборник задач / А. И. Гусева, В. С. Киреев, А. Н. Тихомирова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-72-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1094740>. – Режим доступа: по подписке.

2. Коган, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / Е.А. Коган, А.А. Юрченко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015649-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1044968>.

3. Бочаров, П. П. Теория вероятностей. Математическая статистика [Электронный ресурс] / П. П. Бочаров, А. В. Печинкин. - 2-е изд. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 296 с. - ISBN 5-9221-0633-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/405754>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	36 часов		
Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 2	
в том числе:			
контактная работа	24		
самостоятельная работа	10		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	14	14	14	14
Практические	10	10	10	10
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	10	10	10	10
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	36	36	36	36

Рабочая программа дисциплины

Теория вероятностей и математическая статистика

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать вероятностное мышление, освоение студентами основных подходов к математической обработке результатов наблюдений и измерений методами теории вероятностей и математической статистики.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ЕН
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Элементы высшей математики
2.1.2	История
2.1.3	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Численные методы
2.2.6	Компьютерные сети
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.9	Автотесты на Java и Python

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 1: - об актуальном профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить; - об основных источниках информации и ресурсах для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - об алгоритмах выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - о методах работы в профессиональной и смежных сферах; - структуре плана для решения задач; - о порядке оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - о номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - о приемах структурирования информации; - о формате оформления результатов поиска информации; - о современных средствах и устройствах информатизации; - о порядке их применения и программном обеспечении в профессиональной деятельности. ОК 9: - о правилах построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - о лексическом минимуме, относящемся к профессиональной деятельности.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;

	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий. ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 9: - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на профессиональные темы.
3.3. Владеть:	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Элементы комбинаторики			
1. 1	Введение в теорию вероятностей. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки. Неупорядоченные выборки (сочетания). /Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
1. 2	Практическое занятие/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 2. Основы теории вероятностей			
2. 1	Случайные события. Классическое определение вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Вычисление вероятностей сложных событий. Схемы Бернулли. Формула Бернулли. Вычисление вероятностей событий в схеме Бернулли./Лек/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
2. 2	Практическое занятие/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 3. Дискретные случайные величины			
3. 1	Дискретная случайная величина. Графическое изображение распределения дискретной случайной величины. Функции от дискретной случайной величины. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение дискретной случайной величины. Понятие биномиального распределения, характеристики. Понятие геометрического распределения, характеристики./Лек/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.

3. 2	Практическое занятие/Пр/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 4. Непрерывные случайные величины				
4. 1	Понятие непрерывной случайной величины. Равномерно распределенная непрерывная случайная величина. Геометрическое определение вероятности. Центральная предельная теорема./Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
4. 2	Практическое занятие/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 5. Математическая статистика				
5. 1	Задачи и методы математической статистики. Виды выборки. Числовые характеристики вариационного ряда./Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
5. 2	Практическое занятие/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 6. Промежуточная аттестация				
6. 1	Зачет с оценкой/ЗаО/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Сапожников, П. Н. Теория вероятностей, математическая статистика в примерах, задачах и тестах: учебное пособие / П.Н. Сапожников, А.А. Макаров, М.В. Радионова. — Москва : КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 496 с. - ISBN 978-5-906818-47-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1036516> – Режим доступа: по подписке.
2. Вороненко, А. А. Дискретная математика. Задачи и упражнения с решениями : учебнометодическое пособие / А. А. Вороненко, В. С. Федорова. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 105 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015671-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1843149>. – Режим доступа: по подписке.
3. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1817031> – Режим доступа: по подписке.
4. Гусева, А. И. Дискретная математика : учебник / А.И. Гусева, В.С. Киреев, А.Н. Тихомирова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-21-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1796823> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики : учебник : в 2 томах. Том 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1235904> . – Режим доступа: по подписке.
2. Коган, Е. А. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник / Е.А. Коган, А.А. Юрченко. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 250 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015649-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1044968>
3. Бочаров, П. П. Теория вероятностей. Математическая статистика [Электронный ресурс] / П. П. Бочаров, А. В. Печинкин. - 2-е изд. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2005. - 296 с. - ISBN 5-9221-0633-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/405754> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	106 часов		
Часов по учебному плану	106	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачет 3	
контактная работа	38		
самостоятельная работа	66		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3(2.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	22	22
Практические	16	16	16	16
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	66	66	66	66
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	106	106	106	106

Рабочая программа дисциплины
Проектирование и дизайн информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Введение в DevOps
2.2.3	Тестирование информационных систем
2.2.4	Javascript
2.2.5	Автотесты на Java и Python
2.2.6	Учебная практика по ПМ.05
2.2.7	Производственная практика по ПМ.05
2.2.8	Основы Java Core
2.2.9	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 5.1.: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.6.: Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
ПК 5.7.: Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 5.1.: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. ПК 5.2.: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа. ПК 5.6.: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования

	информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Реинжиниринг бизнес-процессов. ПК 5.7.: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
3.2. Уметь:	ПК 5.1.: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. ПК 5.2.: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. ПК 5.6.: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации. ПК 5.7.: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
3.3. Владеть:	ПК 5.1.: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Выполнять работы предпроектной стадии. ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. ПК 5.6.: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации. ПК 5.7.: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции

Раздел 1. Основы проектирования информационных систем				
1. 1	1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем 2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа. 3. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. 4. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения. 5. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений 6. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов). Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления. 7. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. 8. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO). 9. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. 10. Слияние и расщепление моделей. 11. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени 12. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка. 13. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами 14. Практическая работа «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.» 15. Практическая работа «Изучение устройств автоматизированного сбора информации» 16. Практическая работа «Оценка экономической эффективности информационной системы» 17. Практическая работа «Разработка модели архитектуры информационной системы» 18. Практическая работа «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы» 19. Практическая работа «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»/Лек/	3	22	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
1. 2	Практические занятия/Пр/	3	16	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 2. Система обеспечения качества информационных систем				

2. 1	1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. 2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. 3. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем 4. Автоматизация систем управления качеством разработки. 5. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем 6. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах 7. Практическая работа «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем» 8. Практическая работа «Реинжиниринг методом интеграции» 9. Практическая работа «Разработка требований безопасности информационной системы» 10. Практическая работа «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»/СР/	3	20	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
2. 2	Практические занятия/СР/	3	24	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 3. Разработка документации информационных систем				
3. 1	1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования 2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. 3. Построение и оптимизация сетевого графика. 4. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация 5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация 6. Самодокументирующиеся программы. 7. Назначение, виды и оформление сертификатов 8. Практическая работа «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию» 9. Практическая работа «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию» 10. Практическая работа «Разработка руководства по установке программного средства по индивидуальному заданию» 11. Практическая работа «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию» 12. Лабораторная работа «Изучение средств автоматизированного документирования»/СР/	3	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
3. 2	Практические занятия/СР/	3	14	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 4. Промежуточная аттестация				
4. 1	Зачёт/За/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> – Режим доступа: по подписке.

Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> – Режим доступа: по подписке.

3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.

4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.

5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978

-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.

6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.

7. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. —

320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> – Режим доступа: по подписке.

2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020.

— 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133> – Режим доступа: по подписке.

3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> – Режим доступа: по подписке.

4. Рахматуллаев, М. А. Проектирование информационно-библиотечных систем : учебник / М.А. Рахматуллаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907057. - ISBN 978-5-16-018041-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907057> – Режим доступа: по подписке.

5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.

6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.

7. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по подписке.

8. Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений //

Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-metodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.

9. Осинцев А.А., Лапоница О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml веб-приложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-veb-prilozheniy>.

Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlya-testirovaniya-veb-prilozheniy>.

Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.

Дронов, В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python : практическое руководство / В. А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. - 528 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1742780> – Режим доступа: по подписке.

Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.

Васильев П.А. Web-программирование на языке python. Фреймворки django, Flask // Наука, техника и образование. 2016. №8 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-programmirovaniye-na-yazyke-python-freymvorki-django-flask>.

Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovaniye-python-com-obekty-v-django>.

Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.

Вандеркам, Д. Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код : практическое руководство / Д. Вандеркам. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 288 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1623-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733517> – Режим доступа: по подписке.

Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.

Князев И.В., Коптева А.В. Разработка и анализ постепенного внедрения проверки и вывода типов данных с помощью параметрического полиморфизма и использования языка программирования TypeScript // European research. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-analiz-postepenno-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametricheskogo-polimorfizma-i>.

Файн, Я. TypeScript быстро : практическое руководство / Я. Файн, А. Моисеев. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 540 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1725-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739615> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znaniyum.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора. Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.05.02 Разработка кода информационных систем

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	108 часов		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамен 3	
в том числе:			
контактная работа	40		
самостоятельная работа	66		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3(2.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	16	16	16	16
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	66	66	66	66
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины
Разработка кода информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Основы алгоритмизации программирования
2.1.4	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Введение в DevOps
2.2.3	Тестирование информационных систем
2.2.4	Javascript
2.2.5	Основы разработки с использованием фреймворков
2.2.6	Автотесты на Java и Python
2.2.7	Typescript
2.2.8	Учебная практика по ПМ.05
2.2.9	Производственная практика по ПМ.05
2.2.10	Основы Java Core
2.2.11	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 5.1.: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.4.: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 5.1.: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. ПК 5.2.: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа. ПК 5.4.: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и

	систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
3.2. Уметь:	ПК 5.1.: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. ПК 5.2.: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. ПК 5.4.: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
3.3. Владеть:	ПК 5.1.: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Выполнять работы предпроектной стадии. ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. ПК 5.4.: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции

	Раздел 1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой			
1. 1	1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности. 2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации 3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка 4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы 5. Сервисно - ориентированные архитектуры. 6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ. 7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования 8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков 9. Лабораторная работа «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода» 10. Лабораторная работа «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода» 11. Лабораторная работа «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода» 12. Лабораторная работа «Построение диаграммы компонентов и генерация кода» 13. Лабораторная работа «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»/Лек/	3	24	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
1. 2	Практические занятия/Пр/	3	16	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 2. Разработка и модификация информационных систем			

2. 1	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы 2. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. 3. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта 4. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств. 5. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей 6. Настройки среды разработки 7. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта 8. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). 9. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования 10. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов 11. Создание сетевого сервера и сетевого клиента. 12. Разработка графического интерфейса пользователя. 13. Отладка приложений. Организация обработки исключений. 14. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей. 15. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных. 16. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений. 17. Организация файлового ввода-вывода. 18. Процесс отладки. Отладочные классы. 19. Спецификация настроек типовой ИС. 20. Практическая работа «Обоснование выбора технических средств» 21. Практическая работа «Стоимостная оценка проекта» 22. Практическая работа «Построение и обоснование модели проекта» 23. Лабораторная работа «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей» 24. Лабораторная работа «Проектирование и разработка интерфейса пользователя» 25. Лабораторная работа «Разработка графического интерфейса пользователя» 26. Лабораторная работа «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения» 27. Лабораторная работа «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения» 28. Лабораторная работа «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения» 29. Лабораторная работа «Разработка и отладка генератора случайных символов» 30. Лабораторная работа «Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения» 31. Лабораторная работа «Интеграция модуля в информационную систему» 32. Лабораторная работа «Программирование обмена сообщениями между модулями» 33. Лабораторная работа «Организация файлового ввода-вывода данных» 34. Лабораторная работа «Разработка модулей экспертной системы» 35. Лабораторная работа «Создание сетевого сервера и сетевого клиента»/СР/	3	33	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
2. 2	Практические занятия/СР/	3	33	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
Раздел 3. Промежуточная аттестация				

3. 1	Экзамен/Эк/	3	2	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.4.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> – Режим доступа: по подписке.
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.
5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.
6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.
7. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> – Режим доступа: по подписке.
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133> – Режим доступа: по подписке.
3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> – Режим доступа: по подписке.
4. Рахматуллаев, М. А. Проектирование информационно-библиотечных систем : учебник / М.А. Рахматуллаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907057. - ISBN 978-5-16-018041-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907057> – Режим доступа: по подписке.

5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.

6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.

7. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В.

Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по подписке.

Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-metodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.

Осинцев А.А., Лапониная О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml веб-приложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-veb-prilozheniy>.

Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlya-testirovaniya-veb-prilozheniy>.

Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.

Дронов, В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python : практическое руководство / В. А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2006. - 528 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1742780> – Режим доступа: по подписке.

Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.

Васильев П.А. Web-программирование на языке python. Фреймворки django, Flask // Наука, техника и образование. 2016. №8 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-programmirovaniye-na-yazyke-python-freymvorki-django-flask>.

Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovaniye-python-com-obekty-v-django>.

Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.

Вандеркам, Д. Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код : практическое руководство / Д. Вандеркам. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 288 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1623-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733517> – Режим доступа: по подписке.

Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.

Князев И.В., Коптева А.В. Разработка и анализ постепенного внедрения проверки и вывода типов данных с помощью параметрического полиморфизма и использования языка программирования TypeScript // European research. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i>

analiz-postepennoy-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametricheskogo-polimorfizma-i.

Файн, Я. TypeScript быстро : практическое руководство / Я. Файн, А. Моисеев. - Санкт- Петербург : Питер, 2021. - 540 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1725-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739615> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства): онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора. Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии»

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.05.03 Тестирование информационных систем

рабочая программа дисциплины

Учебный план

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

Квалификация

Разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения

очно-заочная

Общая трудоемкость

56 часов

Часов по учебному плану

56

Виды контроля в семестрах:

В ТОМ ЧИСЛЕ:

ЭКЗАМЕН 5

контактная работа

16

самостоятельная работа

38

часов на контроль

2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	56	56	56	56

Рабочая программа дисциплины
Тестирование информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Численные методы
2.1.4	Введение в специальность
2.1.5	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.6	Разработка кода информационных систем
2.1.7	Javascript
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Производственная практика по ПМ.05
2.2.3	Основы Java Core
2.2.4	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 5.1.: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.6.: Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 5.1.: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. ПК 5.2.: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа. ПК 5.6.: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Реинжиниринг бизнес-процессов.

3.2. Уметь:	ПК 5.1.: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. ПК 5.2.: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. ПК 5.6.: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
3.3. Владеть:	ПК 5.1.: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Выполнять работы предпроектной стадии. ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. ПК 5.6.: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение в автоматизированное тестирование			
1. 1	1. Что такое автоматизация тестирования 2. Установка и введение в Selenium IDE — автотесты без программирования 3. Настройка Selenium IDE: улучшаем автотесты 4. Экономическое обоснование автоматизации/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 2. Первые тесты с помощью SeleniumWebDriver			
2. 1	1. Простые тесты с помощью JUnit 2. Простые тесты с использованием Selenium WebDriver 3. Selenium WebDriver: продолжение/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 3. Поиск элементов с помощью Selenium WebDriver			
3. 1	1. Selenium WebDriver: избавляемся от дублирования кода 2. Поиск элементов с помощью Selenium WebDriver/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.

3. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 4. Поиск элементов с помощью CSS				
4. 1	1. Правильное оформление локаторов в тесте 2. Поиск элементов с помощью CSS 3. Проверка локаторов в браузере 4. CSS-локаторы: поиск по тегу и id 5. Поиск по атрибуту 6. Расположение элементов относительно друг друга 7. Поиск N-го элемента/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 5. Сложные CSS-локаторы и ожидания элементов				
5. 1	1. Поиск дочерних элементов любого уровня вложенности 2. Сложные CSS-локаторы 3. Явные ожидания элементов 4. Неявные ожидания элементов/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 6. Практика в написании автотестов				
6. 1	1. Составление тест-кейсов для автоматизации тестирования 2. Написание локаторов для теста «Добавление книги в корзину и выбор курьерской доставки» 3. Написание действий и проверок в тесте «Добавление книги в корзину и выбор курьерской доставки» 4. Написание теста «Негативный тест оформления заказа»/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 7. XPath локаторы				
7. 1	1. Основы синтаксиса XPath 2. Поиск по значению атрибута 3. Поиск относительно другого элемента 4. Поиск N-го элемента 5. Преимущества XPath 6. Что лучше: XPath или CSS/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 8. Инфраструктура браузерных тестов				
8. 1	1. Улучшение структуры тестов 2. PageObject и PageElement 3. PageFactory 4. Идеи по улучшению тестовой инфраструктуры/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 9. Сложные UI-тесты				
9. 1	1. Гибкое управление временем ожидания 2. Кастомные явные ожидания 3. Параметризованные тесты на JUnit/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 10. Сложные UI-элементы				
10. 1	1. Select 2. Кастомный select 3. Выполнение JavaScript-кода/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 11. Кастомные действия над элементами				

11. 1	1. Advanced Interactions API 2. Скролл на странице/CP/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
11. 2	Самостоятельная работа/CP/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 12. Взаимодействие с окнами, вкладками и фреймами				
12. 1	1. Взаимодействие с окнами и вкладками 2. Взаимодействие с iframe/CP/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
12. 2	Самостоятельная работа/CP/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 13. Загрузка и скачивание файлов				
13. 1	1. Alert 2. Загрузка файла 3. Скачивание файла/CP/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
13. 2	Самостоятельная работа/CP/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 14. CI/CD. Введение				
14. 1	1. Что такое CI/CD 2. Как устроены CI/CD-системы 3. Написание пайплайна в Gitlab 4. Настройка запусков пайплайна в Gitlab/CP/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 15. CI/CD. Продолжение				
15. 1	1. Docker 2. Docker в GitLab 3. Переменные окружения 4. Наследование джобы 5. Сравнение решений/CP/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 16. Отладка и тестирование информационных систем				
16. 1	1. Организация тестирования в команде разработчиков 2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные) 3. Тестовые сценарии, тестовые варианты 4. Оформление результатов тестирования 5. Инструментарий анализа качества программных продуктов в среде разработки 6. Обработка исключительных ситуаций 7. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок 8. Выявление ошибок системных компонентов 9. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах 10. Тестовые сценарии и тестовые пакеты 11. Инструментарий анализа качества и обработка исключительных ситуаций 12. Типы тестирования и интеграционные проверки 13. Тестирование настройки и установки/CP/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 17. Промежуточная аттестация				
17. 1	Экзамен/ЭК/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> – Режим доступа: по подписке.
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее

- профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.
5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.
6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.
7. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> – Режим доступа: по подписке.
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133> – Режим доступа: по подписке.
3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> – Режим доступа: по подписке.
4. Рахматуллаев, М. А. Проектирование информационно-библиотечных систем : учебник / М.А. Рахматуллаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907057. - ISBN 978-5-16-018041-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907057> – Режим доступа: по подписке.
5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.
6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
7. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по подписке.
8. Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-metodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.
9. Осинцев А.А., Лапоница О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml веб-приложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-veb-prilozheniy>.

10. Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlya-testirovaniya-veb-prilozheniy>.

11. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.

12. Дронов, В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python : практическое руководство / В. А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. - 528 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1742780> – Режим доступа: по подписке.

13. Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.

14. Васильев П.А. Web-программирование на языке python. Фреймворки django, Flask // Наука, техника и образование. 2016. №8 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-programmirovaniye-na-yazyke-python-freymvorki-django-flask>.

15. Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovaniye-python-com-obekty-v-django>.

16. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.

17. Вандеркам, Д. Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код : практическое руководство / Д. Вандеркам. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 288 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1623-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733517> – Режим доступа: по подписке.

18. Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.

19. Князев И.В., Коптева А.В. Разработка и анализ постепенного внедрения проверки и вывода типов данных с помощью параметрического полиморфизма и использования языка программирования TypeScript // European research. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-analiz-postepenogo-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametricheskogo-polimorfizma-i>.

20. Файн, Я. TypeScript быстро : практическое руководство / Я. Файн, А. Моисеев. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 540 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1725-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739615> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

- Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;
- Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;
- Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.05.04 Тестирование веб-приложений

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	148 часов		
Часов по учебному плану	148	Виды контроля в семестрах: зачет 5	
в том числе:			
контактная работа	30		
самостоятельная работа	116		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	14	14	14	14
Контактная работа	30	30	30	30
Сам. работа	116	116	116	116
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	148	148	148	148

Рабочая программа дисциплины
Тестирование веб-приложений

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы алгоритмизации программирования
2.1.2	Javascript
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика по ПМ.05
2.2.2	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 5.5.: Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 5.5.: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
3.2. Уметь:	ПК 5.5.: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
3.3. Владеть:	ПК 5.5.: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1. Проверка соответствия требованиям				
1. 1	1. Проверка технической документации 2. Понятие требований и их разновидности 3. Проверка соответствия требованиям/Лек/	5	8	ПК 5.5.
1. 2	Практические занятия/Пр/	5	8	ПК 5.5.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ПК 5.5.
Раздел 2. Тестирование API. Извлечение данных с сервера				
2. 1	1. Ознакомление: определение API 2. Организация запроса к API 3. Формирование Get-запроса с аргументами в Postman 4. Формирование набора запросов в Postman/Лек/	5	8	ПК 5.5.
2. 2	Практические занятия/Пр/	5	6	ПК 5.5.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ПК 5.5.
Раздел 3. Тестирование API. Изменение данных на сервере				
3. 1	1. Формирование POST- и PUT-запросов 2. Генерация DELETE-запроса 3. Подготовка окружений/СР/	5	8	ПК 5.5.
3. 2	Практические занятия/СР/	5	6	ПК 5.5.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ПК 5.5.

	Раздел 4. Классификация видов тестирования по целям. Тестирование интерфейса и пользовательского опыта (UI/UX)			
4. 1	1. Группировка по целям 2. Проверка пользовательского интерфейса — UI 3. Оценка удобства использования интерфейса — UX/CP/	5	8	ПК 5.5.
4. 2	Практические занятия/CP/	5	6	ПК 5.5.
4. 3	Самостоятельная работа/CP/	5	6	ПК 5.5.
	Раздел 5. Классификация видов тестирования по методам подхода			
5. 1	1. Группировка подходов к тестированию по оптимизации сценариев, по уровню знания системы и по степени автоматизации 2. Рассмотрение разновидностей тестирования в контексте его формальности, участников и целей 3. Классификация видов тестирования в зависимости от последовательности выполнения/CP/	5	8	ПК 5.5.
5. 2	Практические занятия/CP/	5	6	ПК 5.5.
5. 3	Самостоятельная работа/CP/	5	6	ПК 5.5.
	Раздел 6. Проверка безопасности. Выявление уязвимостей на сервере			
6. 1	1. Понятие проверки безопасности 2. Разновидности уязвимостей и их местоположение 3. Сущность уязвимости IDOR (Insecure Direct Object Reference) 4. Методы выявления уязвимостей IDOR 5. Определение SQL-инъекций 6. Способы обнаружения SQL-инъекций/CP/	5	8	ПК 5.5.
6. 2	Практические занятия/CP/	5	6	ПК 5.5.
6. 3	Самостоятельная работа/CP/	5	6	ПК 5.5.
	Раздел 7. Проверка безопасности. Выявление уязвимостей на стороне клиента			
7. 1	1. Недостатки безопасности на стороне клиента 2. Понятие политики Same Origin Policy 3. Способы выявления неправильной конфигурации CORS 4. Определение уязвимости XSS (Cross-Site Scripting) 5. Методы поиска уязвимостей XSS/CP/	5	8	ПК 5.5.
7. 2	Практические занятия/CP/	5	6	ПК 5.5.
7. 3	Самостоятельная работа/CP/	5	6	ПК 5.5.
	Раздел 8. Промежуточная аттестация			
8. 1	Зачёт /За/	5	2	ПК 5.5.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> – Режим доступа: по подписке.

2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.
5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.
6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.
7. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> – Режим доступа: по подписке.
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133> – Режим доступа: по подписке.
3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> – Режим доступа: по подписке.
4. Рахматуллаев, М. А. Проектирование информационно-библиотечных систем : учебник / М.А. Рахматуллаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907057. - ISBN 978-5-16-018041-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907057> – Режим доступа: по подписке.
5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.
6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
7. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по

подписке.

8. Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-metodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.

Осинцев А.А., Лапоница О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml веб-приложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-veb-prilozheniy>.

Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlya-testirovaniya-veb-prilozheniy>.

Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.

Дронов, В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python : практическое руководство / В. А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. - 528 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1742780> – Режим доступа: по подписке.

Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.

Васильев П.А. Web-программирование на языке python. Фреймворки django, Flask // Наука, техника и образование. 2016. №8 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-programmirovaniye-na-yazyke-python-freymvorki-django-flask>.

Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovaniye-python-com-obekty-v-django>.

Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.

Вандеркам, Д. Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код : практическое руководство / Д. Вандеркам. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 288 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1623-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733517> – Режим доступа: по подписке.

Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.

Князев И.В., Коптева А.В. Разработка и анализ постепенного внедрения проверки и вывода типов данных с помощью параметрического полиморфизма и использования языка программирования TypeScript // European research. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-analiz-postepennogo-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametricheskogo-polimorfizma-i>.

Файн, Я. TypeScript быстро : практическое руководство / Я. Файн, А. Моисеев. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 540 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1725-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739615> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора. Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц;
Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.05.05 Javascript

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	144 часов		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 4	
в том числе:			
контактная работа	42		
самостоятельная работа	100		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	36	36	36	36
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	100	100	100	100
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины
Javascript

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Основы алгоритмизации программирования
2.1.4	Численные методы
2.1.5	Введение в специальность
2.1.6	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.7	Разработка кода информационных систем
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Тестирование информационных систем
2.2.3	Тестирование веб-приложений
2.2.4	Автотесты на Java и Python
2.2.5	Учебная практика по ПМ.05
2.2.6	Производственная практика по ПМ.05
2.2.7	Основы Java Core
2.2.8	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 5.1.: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.5.: Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
ПК 5.6.: Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 5.1.: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. ПК 5.2.: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.

	ПК 5.5.: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС. ПК 5.6.: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Реинжиниринг бизнес-процессов.
3.2. Уметь:	ПК 5.1.: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. ПК 5.2.: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. ПК 5.5.: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. ПК 5.6.: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.
3.3. Владеть:	ПК 5.1.: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Выполнять работы предпроектной стадии. ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. ПК 5.5.: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. ПК 5.6.: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение			

1. 1	1. Javascript и его применение 2. Инструменты разработчика 3. Первая программа/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
1. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 2. Переменные и простые выражения				
2. 1	1. Алгоритмы и блок-схемы 2. Синтаксис и оформление кода 3. Переменные 4. Математические операции, выражения и сложение строк 5. Практика использования выражений и переменных/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
2. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 3. Boolean, условные операторы				
3. 1	1. Boolean и операторы сравнения 2. Конструкция if...else 3. Типы и их сравнение 4. Тернарный оператор, конструкция switch/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
3. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 4. Функции-основы				
4. 1	1. О функциях 2. Локальные и глобальные переменные 3. Аргументы функций 4. Возвращаемые значения 5. Стрелочные функции 6. Именованное возвращаемое значение и переменных/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
4. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 5. Введение в DOM				
5. 1	1. Что такое DOM 2. Создание элементов 3. Заполнение элементов 4. Стилизация 5. Колбэк-функции 6. Основы событий в JavaScript/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
5. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 6. Циклы и массивы				
6. 1	1. Что такое массивы 2. Циклы while(), и do-while(), 3. Цикл for 4. For in, for of/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.

6. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 7. Работа с массивами				
7. 1	1. Поиск элемента в массиве 2. Практика поиска по DOM-элементам 3. Фильтрация массива 4. Практика фильтрации по DOM-элементам 5. Сортировка массива 6. Практика сортировки по DOM-элементам 7. Первый проект с Git/СР/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
7. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
7. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 8. Встроенные функции работы с массивами				
8. 1	1. Встроенные функции работы со строками 2. Встроенные функции работы с массивами 3. Callback-функции в работе с массивами 4. Встроенные функции работы с массивами. Часть 2 5. Цепочка вызовов в JavaScript/СР/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
8. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 9. Объекты				
9. 1	1. Типы данных и оператор 2. Объект и его синтаксис 3. Методы объекта 4. Операции над объектами 5. Объекты и циклы 6. Деструктуризация 7. Остаточные параметры и операторы расширения/СР/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
9. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
9. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 10. DOM - расширенный массивами				
10. 1	1. Продвинутая работа с DOM 2. Навигация по DOM-дереву 3. Свойства и методы DOM-элементов 4. Работа с атрибутами 5. События и замыкания/СР/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
10. 2	Практические занятия/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
10. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 11. Работа с формами				

11. 1	1. Тег form 2. HTML-тег input 3. Работа с тегом input 4. Методы полей и обработка событий 5. Практика работы с элементами input 6. Всплытие и погружение 7. Работа с GitLab/CP/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
11. 2	Практические занятия/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
11. 3	Самостоятельная работа/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 12. Встроенные объекты и функции				
12. 1	1. Объект Window 2. Объект Date 3. Объект Math 4. Встроенные функции в JS 5. Cookie/CP/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
12. 2	Практические занятия/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
12. 3	Самостоятельная работа/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 13. Библиотеки в JavaScript				
13. 1	1. JavaScript-библиотеки. Tippy.js 2. Выпадающий список 3. Слайдер 4. Валидация формы с JustValidate/CP/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
13. 2	Практические занятия/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
13. 3	Самостоятельная работа/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 14. Хранение данных в браузере				
14. 1	1. LocalStorage 2. Практика работы с LocalStorage 3. Формат JSON 4. Практика работы с JSON и LocalStorage/CP/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
14. 2	Практические занятия/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
14. 3	Самостоятельная работа/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 15. Работа с сервером				
15. 1	1. Концепция «клиент-сервер» 2. Введение в протокол HTTP 3. Функция fetch и конструкция async/await 4. Практика с fetch и async/await 5. Практика работы с сервером/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 16. Обработка ошибок				
16. 1	1. Ошибки и try...catch 2. Сетевые ошибки 3. Создание ошибок/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 17. Модули				
17. 1	1. Введение в модули 2. Импорт и экспорт 3. Динамический импорт/CP/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 18. Event loop и асинхронная разработка				

18. 1	1. Синхронный и асинхронный коды 2. Поток и задачи 3. Виды задач и стек вызовов 4. Микрозадачи и Promise 5. Как обработать Promise 6. Перерисовка и Event loop/CP/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 19. Классы				
19. 1	1. Основы классов 2. Методы классов 3. Сеттеры и геттеры 4. Наследование/CP/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 20. Промежуточная аттестация				
20. 1	Зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт)/ЗаО/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> – Режим доступа: по подписке.
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.
5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.
6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.
7. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> – Режим доступа: по подписке.
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133> – Режим доступа: по подписке.

3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> – Режим доступа: по подписке.
4. Рахматуллаев, М. А. Проектирование информационно-библиотечных систем : учебник / М.А. Рахматуллаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907057. - ISBN 978-5-16-018041-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907057> – Режим доступа: по подписке.
5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.
6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
7. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по подписке.
8. Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-metodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.
9. Осинцев А.А., Лапонина О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml веб-приложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-veb-prilozheniy>.
10. Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlya-testirovaniya-veb-prilozheniy>.
11. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.
12. Дронов, В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python : практическое руководство / В. А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. - 528 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1742780> – Режим доступа: по подписке.
13. Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.
14. Васильев П.А. Web-программирование на языке python. Фреймворки django, Flask // Наука, техника и образование. 2016. №8 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-programmirovaniye-na-yazyke-python-freymvorki-django-flask>.
15. Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovaniye-python-com-obekty-v-django>.
16. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.
17. Вандеркам, Д. Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код : практическое руководство / Д. Вандеркам. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 288 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1623-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733517> – Режим доступа: по подписке.

18. Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.
19. Князев И.В., Коптева А.В. Разработка и анализ постепенного внедрения проверки и вывода типов данных с помощью параметрического полиморфизма и использования языка программирования TypeScript // European research. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-analiz-postepennogo-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametriceskogo-polimorfizma-i>.
20. Файн, Я. TypeScript быстро : практическое руководство / Я. Файн, А. Моисеев. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 540 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1725-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739615> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.05.06 Основы разработки с использованием фреймворков

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	108 часов		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 5	
в том числе:			
контактная работа	32		
самостоятельная работа	74		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Практические	30	30	30	30
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	74	74	74	74
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины
Основы разработки с использованием фреймворков

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы алгоритмизации программирования
2.1.2	Разработка кода информационных систем
2.1.3	Typescript
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы Java Core

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 5.4.: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 5.4.: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
3.2. Уметь:	ПК 5.4.: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
3.3. Владеть:	ПК 5.4.: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение в веб и Linux			
1. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	1	ПК 5.4.
1. 2	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.

1. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 2. Базы данных и модели			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	1	ПК 5.4.
2. 2	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ПК 5.4.
	Раздел 3. Административный интерфейс в Django			
3. 1	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 4. Обработка запросов в Django, Middlewares			
4. 1	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 5. HTML/CSS			
5. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ПК 5.4.
	Раздел 6. Аутентификация и авторизация			
6. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 7. Тестирование			
7. 1	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ПК 5.4.
	Раздел 8. Локализация и интернационализация			
8. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 9. Документирование			
9. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ПК 5.4.
	Раздел 10. Эффективная работа с базой данных в django			

10. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 11. Логирование и профилирование			
11. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 12. Экспорт и импорт данных			
12. 1	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ПК 5.4.
	Раздел 13. Оптимизация с помощью кэширования			
13. 1	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 14. Деплой и командная разработка			
14. 1	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	4	ПК 5.4.
	Раздел 15. Техническое интервью			
15. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
15. 2	Самостоятельная работа//СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 16. Flask			
16. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 17. Основы работы в Linux			
17. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
17. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
	Раздел 18. Базы данных			
18. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
18. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ПК 5.4.
	Раздел 19. Мультипоточность			

19. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
19. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
Раздел 20. Основы сетевого взаимодействия				
20. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
20. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
Раздел 21. Документирование. Стандарты API				
21. 1	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.
21. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.4.
Раздел 22. Промежуточная аттестация				
22. 1	Зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт)/ЗаО/	5	2	ПК 5.4.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> – Режим доступа: по подписке.
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.
5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.
6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.
7. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> – Режим доступа: по подписке.
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133> – Режим доступа: по подписке.
3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> – Режим доступа: по подписке.
4. Рахматуллаев, М. А. Проектирование информационно-библиотечных систем : учебник / М.А. Рахматуллаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907057. - ISBN 978-5-16-018041-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907057> – Режим доступа: по подписке.
5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.
6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
7. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по подписке.
8. Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-metodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.
9. Осинцев А.А., Лапониная О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml веб-приложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-veb-prilozheniy>.
10. Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlya-testirovaniya-veb-prilozheniy>.
11. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.
12. Дронов, В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python : практическое руководство / В. А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. - 528 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1742780> – Режим доступа: по подписке.
13. Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.
14. Васильев П.А. Web-программирование на языке python. Фреймворки django, Flask // Наука, техника и образование. 2016. №8 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-programmirovaniye-na-yazyke-python-freymvorki-django-flask>.
15. Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovaniye-python-com-obekty-v-django>.
16. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. —

269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.

17. Вандеркам, Д. Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код : практическое руководство / Д. Вандеркам. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 288 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1623-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733517> – Режим доступа: по подписке.

18. Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.

19. Князев И.В., Коптева А.В. Разработка и анализ постепенного внедрения проверки и вывода типов данных с помощью параметрического полиморфизма и использования языка программирования TypeScript // European research. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-analiz-postepenno-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametriceskogo-polimorfizma-i>.

20. Файн, Я. TypeScript быстро : практическое руководство / Я. Файн, А. Моисеев. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 540 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1725-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739615> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.05.07 Автотесты на Java и Python

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	72 часов		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: экзамен 5	
в том числе:			
контактная работа	32		
самостоятельная работа	38		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Практические	26	26	26	26
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	38	38	38	38
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины
Автотесты на Java и Python

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Операционные системы и среды
2.1.2	Элементы высшей математики
2.1.3	История
2.1.4	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.5	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.6	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.7	Архитектура аппаратных средств
2.1.8	Информационные технологии
2.1.9	Основы алгоритмизации программирования
2.1.10	Основы проектирования баз данных
2.1.11	Численные методы
2.1.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.1.13	Введение в специальность
2.1.14	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.15	Разработка кода информационных систем
2.1.16	Javascript
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Разработка технической документации
2.2.4	Производственная практика по ПМ.05
2.2.5	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 02.: Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ПК 5.2.: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа.
3.2. Уметь:	ОК 02.: Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую

	информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. ПК 5.2.: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
3.3. Владеть:	Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение в автоматизированное тестирование			
1. 1	1.1. Интро 1.2. Введение в автоматизированное тестирование 1.3. Установка и знакомство с Selenium IDE 1.4. Selenium IDE: автоматизация действий пользователя 1.5. Написание и запуск тестов Selenium IDE 1.6. Когда автоматизация нужна, а когда нет/Лек/	5	6	ОК 02.,ПК 5.2.
1. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
	Раздел 2. Знакомство с автоматизацией на JS: mocha и Selenium Webdriver			
2. 1	2.1. Разбор практической работы и оптимизация тестов 2.2. Тестовые фреймворки на JavaScript 2.3. Тесты на фреймворке Mocha.js 2.4. Знакомство с Selenium WebDriver/Пр/	5	4	ОК 02.,ПК 5.2.
2. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
	Раздел 3. Поиск элементов в Selenium Webdriver			
3. 1	3.1. Разбор практической работы 3.2. Selenium WebDriver: оптимизация тестового кода 3.3. Поиск элементов с помощью Selenium WebDriver 3.4. Поиск элементов с помощью Selenium WebDriver: продолжение/Пр/	5	4	ОК 02.,ПК 5.2.
3. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ОК 02.,ПК 5.2.
	Раздел 4. Поиск элементов: CSS			
4. 1	4.1. Разбор практической работы 4.2. Правильное оформление локаторов в тесте 4.3. Поиск элементов с помощью CSS 4.4. Проверка локаторов в браузере 4.5. CSS-локаторы: поиск по тегу и id/Пр/	5	4	ОК 02.,ПК 5.2.
4. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	5	ОК 02.,ПК 5.2.
	Раздел 5. Поиск элементов с помощью CSS: продолжение			
5. 1	5.1. Разбор практической работы 5.2. Поиск по атрибуту 5.3. Расположение элементов относительно друг друга 5.4. Поиск N-го элемента/СР/	5	6	ОК 02.,ПК 5.2.

5. 2	Практические занятия/СР/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 6. Сложные CSS-локаторы и ожидания элементов				
6. 1	6.1. Разбор практической работы 6.2. Поиск дочерних элементов любого уровня вложенности 6.3. Сложные CSS-локаторы 6.4. Явные ожидания элементов 6.5. Неявные ожидания элементов/СР/	5	6	ОК 02.,ПК 5.2.
6. 2	Практические занятия/СР/	5	2	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 7. XPath локаторы				
7. 1	7.1. Основы синтаксиса XPath 7.2. Поиск по значению атрибута 7.3. Поиск относительно другого элемента 7.4. Поиск N-го элемента 7.5. Преимущества XPath/Пр/	5	4	ОК 02.,ПК 5.2.
7. 2	Практические занятия/СР/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 8. Начало автоматизации тестирования веб-интерфейсов на Python				
8. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	7	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 9. Способы поиска элементов на странице				
9. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 10. Взаимодействия с элементами на странице				
10. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 11. Валидация и ожидания				
11. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 12. Базовая настройка проекта для ввода в прод				
12. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 13. Мастер-класс по написанию автотестов				
13. 1	13.1. Составление тест-кейсов для автоматизации тестирования 13.2. Написание теста «Поиск вакансий» 13.3. Написание тестов «Продвинутый поиск вакансий». Часть 1 13.4. Написание тестов «Продвинутый поиск вакансий». Часть 2 13.5. Подведение итогов/СР/	5	4	ОК 02.,ПК 5.2.
13. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 14. Промежуточная аттестация				
14. 1	Экзамен/Эк/	5	2	ОК 02.,ПК 5.2.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> – Режим доступа: по подписке.
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.
5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.
6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.
7. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> – Режим доступа: по подписке.
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133> – Режим доступа: по подписке.
3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> – Режим доступа: по подписке.
4. Рахматуллаев, М. А. Проектирование информационно-библиотечных систем : учебник / М.А. Рахматуллаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907057. - ISBN 978-5-16-018041-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907057> – Режим доступа: по подписке.
5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.
6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
7. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст :

- электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по подписке.
8. Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-metodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.
9. Осинцев А.А., Лапони́на О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml веб-приложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-veb-prilozheniy>.
10. Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlya-testirovaniya-veb-prilozheniy>.
11. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.
12. Дронов, В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python : практическое руководство / В. А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 206. - 528 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1742780> – Режим доступа: по подписке.
13. Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.
14. Васильев П.А. Web-программирование на языке python. Фреймворки django, Flask // Наука, техника и образование. 2016. №8 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-programmirovaniye-na-yazyke-python-freymvorki-django-flask>.
15. Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovaniye-python-com-obekty-v-django>.
16. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.
17. Вандеркам, Д. Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код : практическое руководство / Д. Вандеркам. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 288 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1623-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733517> – Режим доступа: по подписке.
18. Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.
19. Князев И.В., Коптева А.В. Разработка и анализ постепенного внедрения проверки и вывода типов данных с помощью параметрического полиморфизма и использования языка программирования TypeScript // European research. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-analiz-postepenno-go-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametricheskogo-polimorfizma-i>.
20. Файн, Я. TypeScript быстро : практическое руководство / Я. Файн, А. Моисеев. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 540 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1725-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739615> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

- Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;
- Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;
- Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.05.08 Typescript

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	108 часов		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамен 4	
в том числе:			
контактная работа	16		
самостоятельная работа	90		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	90	90	90	90
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины
Typescript

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы алгоритмизации программирования
2.1.2	Разработка кода информационных систем
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы разработки с использованием фреймворков
2.2.2	Учебная практика по ПМ.05
2.2.3	Основы Java Core

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 5.4.: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 5.4.: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
3.2. Уметь:	ПК 5.4.: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.
3.3. Владеть:	ПК 5.4.: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение			
1. 1	1.1 Интро к курсу 1.2 Знакомство с TypeScript 1.3 Начинаем работу с репозиторием 1.4 Базовые типы 1.5 Импорт/экспорт 1.6 Итоги/Пр/	4	4	ПК 5.4.

1. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	13	ПК 5.4.
Раздел 2. Компиляция и примитивные типы				
2. 1	2.1 Интро 2.2 Как код компилируется 2.3 Устанавливаем и запускаем тайпскрипт 2.4 Массивы и Объекты 2.5 Объединение типов 2.6 Type Inference 2.7 Литеральные типы и Union 2.8 Итоги/Пр/	4	4	ПК 5.4.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	13	ПК 5.4.
Раздел 3. Применение типов				
3. 1	3.1 Интро 3.2 Приведение типов (as) 3.3 Тайпгарды 3.4 Перечисления (enum) 3.5 Кортежи 3.6 Контракты 3.7 Резюме/Пр/	4	4	ПК 5.4.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	13	ПК 5.4.
Раздел 4. Типизация ООП				
4. 1	4.1 Интро 4.2 Классы 4.3 Модификаторы доступа 4.4 Статические методы и свойства 4.5 Наследование 4.6 Интерфейсы 4.7 Абстрактные классы 4.8 Делегирование 4.9 Агрегирование 4.10 Итоги/Пр/	4	4	ПК 5.4.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	13	ПК 5.4.
Раздел 5. Дженерики				
5. 1	5.1 Интро 5.2 Дженерики в функциях 5.3 Дженерики в типах 5.4 Дженерики в интерфейсах и классах, их свойствах и их методах 5.5 Выводы/СР/	4	4	ПК 5.4.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	13	ПК 5.4.
Раздел 6. Утилитарные типы				
6. 1	6.1 Интро 6.2 Пример утилитарных типов 6.3 Комбинирование утилитарных типов 6.4 Поиск утилитарных типов 6.5 Итоги/СР/	4	4	ПК 5.4.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	17	ПК 5.4.
Раздел 7. Промежуточная аттестация				
7. 1	Экзамен/Эк/	4	2	ПК 5.4.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> – Режим доступа: по подписке.
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.
5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.
6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.
7. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> – Режим доступа: по подписке.
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133> – Режим доступа: по подписке.
3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> – Режим доступа: по подписке.
4. Рахматуллаев, М. А. Проектирование информационно-библиотечных систем : учебник / М.А. Рахматуллаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907057. - ISBN 978-5-16-018041-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907057> – Режим доступа: по подписке.
5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.
6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. -

URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.

7. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по подписке.
8. Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-metodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.
9. Осинцев А.А., Лапоница О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml веб-приложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-veb-prilozheniy>.
10. Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlya-testirovaniya-veb-prilozheniy>.
11. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.
12. Дронов, В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python : практическое руководство / В. А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. - 528 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1742780> – Режим доступа: по подписке.
13. Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.
14. Васильев П.А. Web-программирование на языке python. Фреймворки django, Flask // Наука, техника и образование. 2016. №8 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-programmirovaniye-na-yazyke-python-freymvorki-django-flask>.
15. Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovaniye-python-com-obekty-v-django>.
16. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.
17. Вандеркам, Д. Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код : практическое руководство / Д. Вандеркам. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 288 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1623-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733517> – Режим доступа: по подписке.
18. Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.
19. Князев И.В., Коптева А.В. Разработка и анализ постепенного внедрения проверки и вывода типов данных с помощью параметрического полиморфизма и использования языка программирования TypeScript // European research. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-analiz-postepennogo-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametricheskogo-polimorfizma-i>.
20. Файн, Я. TypeScript быстро : практическое руководство / Я. Файн, А. Моисеев. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 540 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1725-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739615> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.05.09 Основы Java Core

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	144 часов		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамен 6	
в том числе:			
контактная работа	48		
самостоятельная работа	94		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	34	34	34	34
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины
Основы Java Core

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Основы алгоритмизации программирования
2.1.4	Численные методы
2.1.5	Введение в специальность
2.1.6	Введение в DevOps
2.1.7	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.8	Разработка кода информационных систем
2.1.9	Тестирование информационных систем
2.1.10	Javascript
2.1.11	Основы разработки с использованием фреймворков
2.1.12	Typescript
2.1.13	Учебная практика по ПМ.05

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 5.1.: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
ПК 5.4.: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.7.: Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 5.1.: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. ПК 5.4.: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. ПК 5.7.: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
3.2. Уметь:	ПК 5.1.:

	Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. ПК 5.4.: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. ПК 5.7.: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
3.3. Владеть:	ПК 5.1.: Анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Дополнительно для квалификаций "Специалист по информационным системам" и "Разработчик web и мультимедийных приложений": Выполнять работы предпроектной стадии. ПК 5.4.: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы. ПК 5.7.: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение в курс			
1. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	4	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
1. 2	Практические занятия/Пр/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.

	Раздел 2. Знакомство с Java			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
2. 2	Практические занятия/Пр/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
	Раздел 3. Настройка среды разработки			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
3. 2	Практические занятия/Пр/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
	Раздел 4. Синтаксис языка			
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
4. 2	Практические занятия/Пр/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
	Раздел 5. Типы данных			
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
5. 2	Практические занятия/Пр/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
	Раздел 6. Циклы			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
6. 2	Практические занятия/Пр/	6	4	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	8	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
	Раздел 7. Работа с Git			
7. 1	Теоретическое обучение/СР/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
7. 2	Практические занятия/СР/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
7. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
	Раздел 8. Классы и методы			
8. 1	Теоретическое обучение/СР/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.

8. 2	Практические занятия/СР/	6	12	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	12	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 9. Основы алгоритмов				
9. 1	Теоретическое обучение/СР/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
9. 2	Практические занятия/СР/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
9. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 10. Промежуточная аттестация				
10. 1	Экзамен/Эк/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> – Режим доступа: по подписке.
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.
5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.
6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.
7. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст :

- электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> – Режим доступа: по подписке.
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133> – Режим доступа: по подписке.
3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> – Режим доступа: по подписке.
4. Рахматуллаев, М. А. Проектирование информационно-библиотечных систем : учебник / М.А. Рахматуллаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907057. - ISBN 978-5-16-018041-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907057> – Режим доступа: по подписке.
5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.
6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
7. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по подписке.
8. Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-metodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.
9. Осинцев А.А., Лапоница О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml веб-приложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-veb-prilozheniy>.
10. Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlya-testirovaniya-veb-prilozheniy>.
11. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.
12. Дронов, В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python : практическое руководство / В. А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. - 528 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1742780> – Режим доступа: по подписке.
13. Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.
14. Васильев П.А. Web-программирование на языке python. Фреймворки django, Flask // Наука, техника и образование. 2016. №8 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-programmirovaniye-na-yazyke-python-freymvorki-django-flask>.
15. Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovaniye-python-com-obekty-v-django>.
16. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.

17. Вандеркам, Д. Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код : практическое руководство / Д. Вандеркам. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 288 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1623-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733517> – Режим доступа: по подписке.
18. Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.
19. Князев И.В., Коптева А.В. Разработка и анализ постепенного внедрения проверки и вывода типов данных с помощью параметрического полиморфизма и использования языка программирования TypeScript // European research. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-analiz-postepennogo-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametricheskogo-polimorfizma-i>.
20. Файн, Я. TypeScript быстро : практическое руководство / Я. Файн, А. Моисеев. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 540 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1725-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739615> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.05.10 Управление проектами

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	72 часов		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 6	
в том числе:			
контактная работа	34		
самостоятельная работа	36		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	26	26	26	26
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа дисциплины
Управление проектами

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Основы алгоритмизации программирования
2.1.4	Введение в специальность
2.1.5	Введение в DevOps
2.1.6	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.7	Разработка кода информационных систем
2.1.8	Тестирование информационных систем
2.1.9	Тестирование веб-приложений
2.1.10	Javascript
2.1.11	Автотесты на Java и Python
2.1.12	Учебная практика по ПМ.05

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.5.: Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 5.2.: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа. ПК 5.5.: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
3.2. Уметь:	ПК 5.2.: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. ПК 5.5.: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
3.3. Владеть:	ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. ПК 5.5.: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Определение цели проекта			

1. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
1. 2	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 2. Разработка концепции проекта. Часть 1. Границы проекта			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
2. 2	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 3. Разработка концепции проекта. Часть 2. Мотивация в проекте			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
3. 2	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 4. Расчёт метрик проекта. Методология расчёта метрик			
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
4. 2	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 5. Фиксация требований проекта			
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
5. 2	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 6. Формирование команды проекта			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
6. 2	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 7. Оценка. Приоритеты. Прототип проекта			
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
7. 2	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.

7. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 8. Ресурсы проекта. Тендеры. Закупки			
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
8. 2	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 9. Экономика проекта. OPEX & CAPEX. P&L проекта			
9. 1	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 10. Как организовать и провести первую установочную встречу			
10. 1	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 11. Контроль выполнения и качества			
11. 1	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 12. Взаимодействие в команде проекта			
12. 1	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 13. Стадия приемки работ			
13. 1	Практические занятия/Пр/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 14. Зачем делают пилот			
14. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 15. Оценка результатов. Подведение итогов по достижению целей			
15. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 16. Жизнь при полном релизе проекта			
16. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 17. Работа над проектом после запуска			

17. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
Раздел 18. Воркшопы				
18. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
Раздел 19. Промежуточная аттестация				
19. 1	Зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт)/ЗаО/	6	2	ПК 5.2.,ПК 5.5.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Заботина, Н. Н. Методы и средства проектирования информационных систем : учебное пособие / Н.Н. Заботина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015597-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902833> – Режим доступа: по подписке.
2. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0735-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882> – Режим доступа: по подписке.
3. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
4. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.
5. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978-5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.
6. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.
7. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Карминский, А. М. Методология создания информационных систем : учебное пособие / А. М. Карминский, Б. В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0898-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043094> – Режим доступа: по подписке.
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133> – Режим доступа: по подписке.
3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем : учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ, 2021. - 448 с. : ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301> – Режим доступа: по подписке.

4. Рахматуллаев, М. А. Проектирование информационно-библиотечных систем : учебник / М.А. Рахматуллаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1907057. - ISBN 978-5-16-018041-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1907057> – Режим доступа: по подписке.
5. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454> – Режим доступа: по подписке.
6. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.
7. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по подписке.
8. Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-metodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.
9. Осинцев А.А., Лапоница О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml веб-приложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-veb-prilozheniy>.
10. Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlya-testirovaniya-veb-prilozheniy>.
11. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.
12. Дронов, В. А. Django: практика создания Web-сайтов на Python : практическое руководство / В. А. Дронов. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2016. - 528 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0421-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1742780> – Режим доступа: по подписке.
13. Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.
14. Васильев П.А. Web-программирование на языке python. Фреймворки django, Flask // Наука, техника и образование. 2016. №8 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-programmirovaniye-na-yazyke-python-freymvorki-django-flask>.
15. Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovaniye-python-com-obekty-v-django>.
16. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7 - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.
17. Вандеркам, Д. Эффективный TypeScript: 62 способа улучшить код : практическое руководство / Д. Вандеркам. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 288 с. - (Серия «Бестселлеры O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1623-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1733517> – Режим доступа: по подписке.
18. Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.
19. Князев И.В., Коптева А.В. Разработка и анализ постепенного внедрения проверки и вывода

типов данных с помощью параметрического полиморфизма и использования языка программирования TypeScript // European research. 2021. №1 (38). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-i-analiz-postepennogo-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametricheskogo-polimorfizma-i>.

20. Файн, Я. TypeScript быстро : практическое руководство / Я. Файн, А. Моисеев. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 540 с. - (Серия «Для профессионалов»). - ISBN 978-5-4461-1725-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739615> – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	110 часов		
Часов по учебному плану	110	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 1	
в том числе:			
контактная работа	53		
самостоятельная работа	55		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	33	33	33	33
Практические	20	20	20	20
Контактная работа	53	53	53	53
Сам. работа	55	55	55	55
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	110	110	110	110

Рабочая программа дисциплины

Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка дизайна веб-приложений».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Учебная практика по ПМ.08
2.2.2	Производственная практика по ПМ.08

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 8.1.: Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 8.1.: Нормы и правила выбора стилистических решений. Способы создания эскиза, схем интерфейса и прототипа дизайна по предоставляемым инструкциям и спецификациям. Правила поддержания фирменного стиля, бренда и стилевых инструкций. Стандарт UIX - UI &UX Design. Инструменты для разработки эскизов, схем интерфейсов и прототипа дизайна веб-приложений.
3.2. Уметь:	ПК 8.1.: Создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, прототипов, требований к эргономике и технической эстетике. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Придерживаться оригинальной концепции дизайна проекта и улучшать его визуальную привлекательность. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
3.3. Владеть:	ПК 8.1.: Разрабатывать эскизы веб-приложения. Разрабатывать схемы интерфейса веб-приложения. Разрабатывать прототип дизайна веб-приложения. Разрабатывать дизайн веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. Разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Подготовка контента к публикации			
1. 1	1. Что такое HTML 2. Синтаксис тегов 3. Вложенные теги 4. Комментирование в HTML 5. Знакомство с Codepen 6. Создание HTML-документа 7. Каркасные HTML-теги 8. Что такое доступность 9. Альтернативный текст для изображений 10. Базовые теги текстовых блоков 11. Тег и его атрибуты 12. Теги оформления текста 13. Подключение графики с внешних источников 14. Базовые принципы форматирования 15. Форматирование HTML 16. Что такое подсветка синтаксиса 17. Подсветка HTML 18. Что такое шаблон 19.Знакомство с Emmet 20. Теги и их комбинации 21. Атрибуты тегов и добавление контента/Лек/	1	2	ПК 8.1.
1. 2	Практические занятия/Пр/	1	2	ПК 8.1.

	Раздел 2. Вёрстка контентного блока			
2. 1	Группировка изображений Ссылки Управление переносами Таблицы Цитаты Тег <head> Подключение шрифтов с внешних источников Иерархия заголовков Знакомство с форматами графики, отличие JPEG и PNG Что такое CSS Синтаксис CSS Введение в каскадность и селекторы Селектор по тегу и классу, вложенные селекторы Введение в наследование, наследуемые и ненаследуемые свойства Знакомство с семантикой, HTML спецификацией и ролью тегов Базовые сокращения в CSS Форматирование CSS Подсветка CSS Семейство, вес и стиль шрифта Размерные свойства шрифта и единицы измерения CSS Трансформация, выравнивание и декорирование текста Цвет текста, фоновые цвета и градиенты Базовые принципы самотестирования Валидность HTML/Лек/	1	3	ПК 8.1.
2. 2	Практические занятия/Пр/	1	4	ПК 8.1.
	Раздел 3. Вёрстка информационного блока			
3. 1	Теги <div> и Знакомство с DevTools Вкладка Elements Блочные и строчные элементы, свойство display Ширина и высота элементов Отступы и рамки Поведение блочной модели Свойства по умолчанию и переопределение стилей, универсальный селектор Составные свойства Введение в нейминг Знакомство с БЭМ Определяем БЭМ составляющие Комбинированные сокращения CSS и HTML сокращения классов Знакомство с переполнением контентом Отступы и размеры элементов Рамки, скругления, тени Комментарии Знакомство с потоком документа Заполнение по ширине и выравнивание по центру Вёрстка информационного блока Проверка БЭМ и дерева заголовков/Лек/	1	5	ПК 8.1.
3. 2	Практические занятия/Пр/	1	4	ПК 8.1.
	Раздел 4. Вёрстка гибкого компонента			
4. 1	Глобальные стили Установка VS Code Знакомство с VS Code Расширения в VS Code Автоматическое форматирование Знакомство с понятием файловой структуры Знакомство с компонентным подходом БЭМ и разделение стилей Подключение графики и стилей с внутренних источников, относительные и абсолютные пути Подключение шрифтов с внутренних источников Знакомство с flexbox Погружение в flexbox Инструмент flexbox editor Вёрстка гибкого компонента/Лек/	1	5	ПК 8.1.
4. 2	Практические занятия/Пр/	1	4	ПК 8.1.
	Раздел 5. Вёрстка раздела страницы			

5. 1	Разделы и навигация HTML-документа SVG, отличие растровой от векторной графики Скрытые заголовки и текстовые подписи Ссылка или кнопка Погружение в возможности VS Code Компонентность и БЭМ, миксование и критерии компонентов Вкладка Console Гибкие единицы измерения vw и vh Знакомство с grid Погружение в grid Изменяемость разделов страницы Проверка на соответствие макету и ТЗ Вёрстка раздела страницы/Лек/	1	9	ПК 8.1.
5. 2	Практические занятия/Пр/	1	4	ПК 8.1.
Раздел 6. Вёрстка формы				
6. 1	Знакомство с формами Знакомство с кроссбраузерностью и normalize.css Стилизация SVG и спрайт Знакомство с позиционированием и контекстом наложения Практика позиционирования Селектор по атрибуту, комбинированные селекторы, погружение в каскадность и специфичность Псевдоклассы Псевдоэлементы Погружение в формы Доступность элементов форм и интерактивных элементов Вёрстка формы/Лек/	1	9	ПК 8.1.
6. 2	Практические занятия/Пр/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 7. Адаптивное декорирование				
7. 1	Знакомство с кроссплатформенностью Погружение в Device Toolbar Знакомство с адаптивностью Адаптация изображений Знакомство с препроцессором Sass Погружение в препроцессор Sass Адаптивная стилизация/СР/	1	6	ПК 8.1.
7. 2	Практические занятия/СР/	1	6	ПК 8.1.
Раздел 8. Введение в web-дизайн				
8. 1	1. Способности необходимые web-дизайнеру 2. Специализация в web-дизайне 3. Юзабилити/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 9. Проектирование сайта				
9. 1	1. Концептуальное проектирование сайта 2. Логическое проектирование сайта 3. Физическое проектирование сайта/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 10. Формирование требований к дизайну веб-приложения				
10. 1	1. Предметная область 2. Целевой рынок и аудитория/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 11. Основные этапы разработки сайта				
11. 1	1. Техническое задание. 2. Файловая структура сайта. 3. Два типа графики на web-сайтах. 4. Имена файлов/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 12. Требования к дизайну веб-приложений				
12. 1	1. Современные тенденции дизайна, 2. Технические ограничения в дизайне веб-приложений 3. Стандарты UIX - UI &UX Design 4. Работа с корпоративным стилем заказчика/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 13. Цвет в дизайне веб-приложений				
13. 1	1. Фоновые цвета. 2. Цветовой круг. 3. Модели цвета/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 14. Знакомство с сервисом для разработки интерфейсов и прототипирования				

14. 1	1. Регистрация в сервисе для разработки интерфейсов и прототипирования (далее сервис) 2. Интерфейс сервиса 3. Подготовка к работе сервиса/СР/	1	1	ПК 8.1.
14. 2	Практические занятия/СР/	1	1	ПК 8.1.
	Раздел 15. Основные инструменты в сервисе для разработки интерфейсов и прототипирования			
15. 1	1. Frames 2. Работа со слоями 3. Простейшие фигуры 4. Настройки групп 5. Работа с цветом 6. Эффекты в сервисе 7. Работа с текстом 8. Базовое прототипирование/СР/	1	3	ПК 8.1.
15. 2	Практические занятия/СР/	1	1	ПК 8.1.
	Раздел 16. Иконки, иллюстрации и картинки			
16. 1	1. Операции с объектами 2. Работа с линиями 3. Работа с иконками и иллюстрациями 4. Маски 5. Работа с изображениями 6. Режимы наложения 7. Создание дизайна в прототипе/СР/	1	4	ПК 8.1.
16. 2	Практические занятия/СР/	1	1	ПК 8.1.
	Раздел 17. Компоненты			
17. 1	1. Constraints 2. Компоненты 3. Создание компонентов 4. Организация макета компонентов/СР/	1	3	ПК 8.1.
17. 2	Практические занятия/СР/	1	1	ПК 8.1.
	Раздел 18. Библиотеки компонентов и общие стили			
18. 1	1. Библиотеки Assets 2. Стили сеток 3. Стили текста 4. Стили цвета 5. Стили эффектов 6. Организация макета, стили/СР/	1	2	ПК 8.1.
18. 2	Практические занятия/СР/	1	1	ПК 8.1.
	Раздел 19. Auto Layout и Variants			
19. 1	1. Для чего нужен Auto Layout 2. Основные настройки Auto Layout 3. Настройки адаптивности Auto Layout 4. Создание формы 5. Auto Layout и Компоненты 6. Настройка сложных макетов 7. Auto Layout, Компоненты и Ограничения 8. Variants 9. Стили настроек компонентов/СР/	1	2	ПК 8.1.
19. 2	Практические занятия/СР/	1	1	ПК 8.1.
	Раздел 20. Многостраничные сложные документы в сервисе для разработки интерфейсов и прототипирования			

20. 1	1. Базовые экраны 2. Организация Pages 3. Versions/CP/	1	2	ПК 8.1.
	Раздел 21. Дополнительные возможности и сообщество авторов			
21. 1	1. Настройка переходов в прототипировании 2. Анимация 3. Сообщество дизайнеров 4. Плагины 5. Font Fascia 6. Feather icons 7. Unsplash 8. Графический онлайн-редактор для совместной работы 9. Другие полезные плагины/CP/	1	2	ПК 8.1.
	Раздел 22. Подготовка макета в сервисе для разработки интерфейсов и прототипирования для разработчиков			
22. 1	1. Панель для разработчиков в сервисе для разработки интерфейсов 2. Полезные расширения для браузера 3. Инструмент разработчика 4. Интерактивная доска для дизайнеров в сервисе 5. Как выгрузить форматы pdf, png, svg, jpg, fig/CP/	1	2	ПК 8.1.
22. 2	Практические занятия/CP/	1	4	ПК 8.1.
	Раздел 23. Промежуточная аттестация			
23. 1	Зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт)/ЗаО/	1	2	ПК 8.1.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1908342>. — Режим доступа: по подписке.
2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1905248>. — Режим доступа: по подписке.
3. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1878635>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Дадьянова И.Б. Современные технологии анимации в веб-дизайне // Культура и искусство. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tehnologii-animatsii-v-veb-dizayne>.
2. Исмойилов Х.Б. Стили сайтов в веб-дизайне // Современные материалы, техника и технологии. 2018. №2 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stili-saytov-v-veb-dizayne>.
3. Калугина Ю.В., Кондакова А.А., Михайлов А.С., Стрельникова С.В. Роль цвета в веб-дизайне // Решетневские чтения. 2018. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsveta-v-veb-dizayne>.
4. Китаевская Т.Ю. Альтернативные стили в веб-дизайне // Вестник российских университетов. Математика. 2014. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/alternativnye-stili-v-veb-dizayne>.
5. Морозов М.Д., Романов В.В. Роль эстетики в веб-дизайне // Вестник АГТУ. 2019. №2 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-estetiki-v-veb-dizayne>.
6. Остапенко Е.В. Обзор и сравнение ПО для разработки пользовательских интерфейсов (ui, ux) // StudNet. 2020. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-i-sravnenie-po-dlya-razrabotki-polzovatelskih-interfeysov-ui-ux>.
7. Соловьева А.А. Сравнение программного обеспечения для разработки пользовательских интерфейсов и их прототипирования // Наука без границ. 2020. №4 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-programmnogo-obespecheniya-dlya-razrabotki-polzovatelskih-interfeysov-i-ih-prototipirovaniya>.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

- Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;
- Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;
- Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	148 часов		
Часов по учебному плану	148	Виды контроля в семестрах: экзамен 2	
в том числе:			
контактная работа	68		
самостоятельная работа	78		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	44	44	44	44
Практические	24	24	24	24
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	78	78	78	78
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	148	148	148	148

Рабочая программа дисциплины
Графический дизайн и мультимедиа

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Разработка дизайна веб-приложений».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Учебная практика по ПМ.08
2.2.3	Производственная практика по ПМ.08

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 8.2.: Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	
ПК 8.3.: Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 8.2.: Нормы и правила выбора стилистических решений. Вопросы, связанные с когнитивными, социальными, культурными, технологическими и экономическими условиями при разработке дизайна. Государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. Стандарт UIX - UI &UX Design. Современные тенденции дизайна. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений. ПК 8.3.: Современные методики разработки графического интерфейса. Требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет. Принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений. Ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов при просмотре веб-приложений.
3.2. Уметь:	ПК 8.2.: Выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. Учитывать существующие правила корпоративного стиля. Анализировать целевой рынок и продвигать продукцию, используя дизайн веб-приложений. Осуществлять анализ предметной области и целевой аудитории. ПК 8.3.: Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. Создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях. Использовать специальные графические редакторы. Интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции.
3.3. Владеть:	ПК 8.2.: Формировать требования к дизайну веб-приложений. ПК 8.3.: Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции
	Раздел 1. Введение в UX-дизайн. Дизайн-мышление			

1. 1	1. UX-дизайнер: основы. 2. Цифровая трансформация 3. Дизайн-системы 4. Процесс работы над UX-проектом 5. Общие черты дизайн-мышления 6. Эмпатия 7. Фокусировка и генерация идей 8. Прототипирование. Идеальный прототип 9. Тестирование 10. брифинг заказчика/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
1. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 2. CJM			
2. 1	1. Введение 2. Customer Journey Map: зачем и почему 3. Основы CJM: 3 шага 4. Подготовка к построению CJM 5. Диагностика опыта 6. Кейсы CJM 7. Построение CJM 8. User Flow 9. Карта сервиса/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
2. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 3. UX-проектирование. Паттерны и психология			
3. 1	1. Паттерны поведения пользователей 2. Психологические эффекты 3. Визуальный тест 4. Проектирование 5. User Flow 6. Прототипы и макеты/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
3. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 4. Проектирование удобных интерфейсов. Основы юзабилити			
4. 1	1. Развитие интерфейсов 2. Основные законы проектирования удобных интерфейсов 3. Простота и понятность интерфейса 4. Иерархия и Означающее 5. Символы/Иконки 6. Юзабилити по Нильсену сегодня 7. Элементы интерфейса 8. Юзабилити и мобильный браузер 9. Модуль и сетка на защите Юзабилити/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
4. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 5. Юзабилити-тестирование. UI/Визуальная концепция			
5. 1	1. Юзабилити-тестирование: вводная информация 2. Подготовка выборки для тестирования 3. Составление сценария 4. Как проводить юзабилити-тестирование 5. Как анализировать результаты тестирования 6. Юзабилити-лаборатория 7. Этапы визуальной концепции 8. Типографика. Цвет 9. Иконографика, иллюстрации и фото 10. Moodboard 11. Композиция 12. Модульная сетка 13. Презентация своего решения/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
5. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.

	Раздел 6. UX в e-commerce			
6. 1	1. Что такое e-commerce? 2. Модели заработка в e-commerce 3. Customer Journey Map в e-commerce 4. Виды призывов к действию (СТА) в e-commerce 5. Проектирование каталога и поиска товаров. 6. Проектирование Checkout 7. Предотвращение ухода пользователей? 8. Омниканальность 9. Тренды в e-commerce/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
6. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 7. Формы и UX-исследования			
7. 1	1. Дизайн-проект. Что это и как им управлять 2. Исследования на этапе Эмпатии 3. Определение потребностей пользователей 4. Генерация идей 5. Исследования на этапе прототипирования и тестирования 6. Кооперация. Чем поможет продуктовый аналитик 7. Основные виды форм 8. Расположение форм 9. Юзабилити форм/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
7. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 8. Мобильный UX/UI			
8. 1	1. Дизайн-система и паттерны 2. Основные принципы iOS 3. Основные принципы Android 4. Базовые отличия платформ 5. С чего начать при создании приложения 6. Информационная структура 7. Тестирование 8. Дизайн 9. Эмоции в приложении 10. Основные принципы анимации 11. Способы мультиплатформенной адаптации 12. Основные метрики продукта/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
8. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 9. UX-копирайтинг. Дизайн на основе данных			
9. 1	1. Важность текста в интерфейсе 2. Текст и элементы интерфейса 3. Tone of Voice: как создавать и поддерживать 4. Как текст помогает улучшать UX? 5. Базовые правила типографики при работе с текстом 6. Что такое DDD. Предпосылки появления 7. С какими вопросами дизайнеру идти к аналитику/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
9. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 10. А/В-тесты			
10. 1	1. Основы А/В-тестов 2. Подготовка к тестированию 3. Метрики 4. Аналитика 5. Продуктовые гипотезы/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
10. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 11. Составление кейса на Behance			

11. 1	1. Начало работы над кейсом 2. Делаем кейс более интересным и заметным 3. Последние штрихи 4. Подготовка кейса к загрузке на Behance 5. Публикация кейса на Behance/Лек/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
11. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 12. Успешная презентация (сценарии, подходы, тренды презентаций. Карьера в UX)			
12. 1	1. Стратегия презентации (сценарии, подходы, тренды презентаций) 2. Встреча с заказчиком. Этапы встречи с заказчиком 3. Методы проведения презентации 4. Работа с возражениями 5. Составление отчета о встрече 6. особенности проведения видео-презентации 7. Навыки UX-дизайнера и hard/soft-навыки 8. Направления развития в дизайне 9. Зависимость навыков и опыта работы 10. Уровни UX зрелости компании 11. Какая может быть карьера 12. Инструменты в помощь/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
12. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 13. Сервисный дизайн			
13. 1	1. Принципы Service design 2. Определение Service design 3. Service design и UX 4. Инструменты Service design 5. Ключевые активности Service design 6. Развитие Service design/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
13. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 14. Кейсы проектирования для юридических лиц			
14. 1	1. Кейс проектирования для юридических лиц 2. CJM проектирование 3. Сервисное проектирование: описание 4. Кейс проектирования для государственных структур 5. Кейсы ведения проектов. 6. UX+Agile/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
14. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 15. Материалы используемые в дизайне			
15. 1	1. Изображения для макета 2.Файлы: тип, размер, разрешение 3. Сочетаемость элементов в дизайне 4. Использование векторных материалов/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
15. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 16. Размещение элементов относительно друг друга, сочетание по цветам			
16. 1	1. Порядок: расположение элементов 2. Выбор цвета текста, элементов 3. Текст и изображения 4. Базовые правила работы со шрифтом 5. Выразительная композиция 6. Цветовые модели и палитры 7. Характер шрифта 8. Сочетаемость текста и элементов 9. Распределение элементов по макету 10. Проектирование схожего по сложности макета в Figma/СР/	2	6	ПК 8.2.,ПК 8.3.

16. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 17. Работа с заказчиком и использование его материалов				
17. 1	1. Процесс передачи работы заказчику 2. Расчет стоимости работы 3. Организация работы и отработка комментариев/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
17. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 18. Редактирование и изменение изображения с помощью Photoshop				
18. 1	1. Photoshop: базовые инструменты ретуши и цветокоррекции 2. Photoshop: работа со слоями 3. Photoshop: начало работы 4. Photoshop: работа с мокапами//СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
18. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 19. Оформление текста большого объема, выделение значимых частей				
19. 1	1. Сетки и адаптивы в дизайне 2. Иерархия в дизайне 3. Цвет и характер в макете 4. Вёрстка больших объёмов текста 5. Шрифтовые пары 6. Структура и скетч, референсы и мудборды 7. Проектирование макета в Figma: лонгрид, макет почтовой рассылки/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
19. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 20. Стилизация изображения с помощью Photoshop				
20. 1	1. Цветокоррекция и стилизация изображений 2. Создание коллажа/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 21. Концепция редизайна сайта				
21. 1	1. Идеи для key visual 2. Структуры многостраничных сайтов 3. Композиция: Расстановка смысловых акцентов исходя из задач 4. Композиция: сетка 5. Цвет: уровень визуального шума 6. Типографика: подбор шрифта для сайта 7. Типографика: характер шрифта. Виды, специфика, назначение 8. Особенности структурирования проекта в Figma. Базовое прототипирование, переход между экранами 9. Дизайн-процесс создания digital-продуктов 10. Дизайнер и разработчик. 11. Юридические аспекты дизайна/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
21. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 22. Разработка UI-кита				
22. 1	1. UI-kit PRO. Дизайн система 2. Стили в оформлении 3. UI-кит. Базовые компоненты 4. Композиция: оптическая компенсация в веб-дизайне 5. Типографика: создание текстовых стилей для GUI 6. Создание стилей проекта 7. Работа с компонентами 8. Сочетаемость UI-кита и брендбука 9. Польза от применения Ui-ki/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
22. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.

	Раздел 23. Дизайн трёх блоков сайта: хедера, меню и футера			
23. 1	1. Формулировки заголовков и СТА 2. Типовые решения оформления меню 3. Типовые решения для оформления футера 4. Типовые решения в оформлении хедера 5. Композиция: смысловые акценты распределения контента 6. Композиция: вертикальный и горизонтальный ритмы 7. Цвет: стандартные виды меню и футера 8. Типографика: особенности оформления текста 9. Футер (смарт-футер) 10. Хэдер и меню (сложное интерактивное)/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
23. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 24. Дизайн карты размещения филиалов, точек на карте			
24. 1	1. Использование карты и разный функционал элементов 2. Mobile first подход 3. Формирование структуры и иерархия объектов 4. Фильтры 5. Информационная архитектура и tree testing 6. Расширенный набор элементов контролов 7. UX / UI 8. Глубинные интервью: определение, custdev, плохие вопросы 9. Метод персон 10. Бенчмаркинг 11. CJM 12. Выдача списком / на карте 13. Адаптивность. Как одна и та же информация может себя вести на разных экранах/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
24. 2	Практические занятия/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 25. Макет экранов для минимального интернет-магазина: витрина и карточка товара			
25. 1	1. Гипотезы 2. UX/ UI: стандартные и нестандартные решения в оформлении карточек и тарифов 3. UX/ UI: эффектное появление контента на странице 4. UX/ UI: расширенный набор элементов контролов 5. Работа с табличными данными на небольших экранах 6. Оформление мобильной версии карточки товара, описание тарифа 7. Микроанимация, темная / светлая тема и переключение swap library, свитчер и выпадающий список 8. Проектирование архитектуры компонента без UI 9. A/B тестирование/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 26. Макета: корзины, страницы оплаты и страницы подтверждения			
26. 1	1. Удачные и неудачные примеры и элементы оформления регистрации/ авторизации 2. «Брошенные корзины», или барьеры при оформлении заказов 3. Процесс оформления покупки 4. Data Driven Design 5. Мобильная версия корзины и процесса оформления покупки 6. Доработка UI формы 7. Таблица с динамическими столбцами 8. Оформление этапов покупки (check out) 9. Нормативные требования к web-сайтам 10. Анализ потребностей бизнеса (сбор, формализация требований)/СР/	2	4	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 27. Промежуточная аттестация			
27. 1	Экзамен/Эк/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1908342>. – Режим доступа: по подписке.
2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1905248>. – Режим доступа: по подписке.
3. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1878635>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Дадьянова И.Б. Современные технологии анимации в веб-дизайне // Культура и искусство. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tehnologii-animatsii-v-veb-dizayne>.
2. Исмойилов Х.Б. Стили сайтов в веб-дизайне // Современные материалы, техника и технологии. 2018. №2 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stili-saytov-v-veb-dizayne>.
3. Калугина Ю.В., Кондакова А.А., Михайлов А.С., Стрельникова С.В. Роль цвета в веб-дизайне // Решетневские чтения. 2018. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsveta-v-veb-dizayne>.
4. Китаевская Т.Ю. Альтернативные стили в веб-дизайне // Вестник российских университетов. Математика. 2014. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/alternativnye-stili-v-veb-dizayne>.
5. Морозов М.Д., Романов В.В. Роль эстетики в веб-дизайне // Вестник АГТУ. 2019. №2 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-estetiki-v-veb-dizayne>.
6. Остапенко Е.В. Обзор и сравнение ПО для разработки пользовательских интерфейсов (ui, ux) // StudNet. 2020. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-i-sravnenie-po-dlya-razrabotki-polzovatelskih-interfeysov-ui-ux>.
7. Соловьева А.А. Сравнение программного обеспечения для разработки пользовательских интерфейсов и их прототипирования // Наука без границ. 2020. №4 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-programmnogo-obespecheniya-dlya-razrabotki-polzovatelskih-interfeysov-i-ih-prototipirovaniya>.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

- Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;
- Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;
- Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.09.01 Оптимизация веб-приложений

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	146 часов		
Часов по учебному плану	146	Виды контроля в семестрах: экзамен 4	
в том числе:			
контактная работа	64		
самостоятельная работа	80		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	80	80	80	80
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	146	146	146	146

Рабочая программа дисциплины
Оптимизация веб-приложений

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений»	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы проектирования баз данных
2.1.2	Базы данных
2.1.3	Веб-верстка
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Компьютерные сети
2.2.3	Производственная практика по ПМ.09

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 9.1.: Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 9.2.: Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.3.: Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.4.: Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.5.: Производить тестирование разработанного веб-приложения	
ПК 9.6.: Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 9.1.: Инструменты и методы выявления требований. Типовые решения по разработке веб-приложений. Нормы и стандарты оформления технической документации. Принципы проектирования и разработки информационных систем. ПК 9.2.: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных. ПК 9.3.: Языки программирования и разметки для разработки клиентской части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения. ПК 9.4.: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. ПК 9.5.: Сетевые протоколы и основы web-технологий. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. Методы организации работы при проведении процедур тестирования. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки

	исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий. Предметную область проекта для составления тест-планов. ПК 9.6.: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем.
3.2. Уметь:	ПК 9.1.: Проводить анкетирование. Проводить интервьюирование. Оформлять техническую документацию. Осуществлять выбор одного из типовых решений. Работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами. ПК 9.2.: Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели вебприложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей вебприложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы. ПК 9.3.: Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas). ПК 9.4.: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений. ПК 9.5.: Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств). Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. Кодировать на скриптовых языках программирования. Тестировать веб-приложения с использованием тест-планов. Применять инструменты подготовки тестовых данных. Выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию. ПК 9.6.: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов.
3.3. Владеть:	ПК 9.1.: Осуществлять сбор предварительных данных для выявления требований к вебприложению. Определять первоначальные требования заказчика к веб-приложению и возможности их реализации. Подбирать оптимальные варианты реализации задач и согласование их с заказчиком. Оформлять техническое задание. ПК 9.2.: Выполнять верстку страниц веб-приложений. Кодировать на языках вебпрограммирования. Разрабатывать базы данных. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений. Выполнять разработку и проектирование информационных систем. ПК 9.3.: Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты. ПК 9.4.:

	Устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы вебприложений. Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных. Проводить работы по резервному копированию веб-приложений. Выполнять регистрацию и обработку запросов Заказчика в службе технической поддержки. ПК 9.5.: Использовать инструментальные средства контроля версий и баз данных, учета дефектов. Тестировать веб-приложения с точки зрения логической целостности. Тестировать интеграцию веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами. ПК 9.6.: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Web-технологии для аналитики			
1. 1	1. Ликбез по web 2. Обзор протокола HTTP 3. Cookie, LocalStorage, sessionStorage 4. Что такое данные и какие они бывают? 5. Введение в регулярные выражения//Лек/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
1. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
	Раздел 2. Продвижение сайтов			
2. 1	1. Введение в стратегии продвижения. 2. Использование рекламы, контента и других методов для повышения видимости сайта в поисковых системах.//Лек/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
2. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
	Раздел 3. Google Analytics 4			

3. 1	1. Google Analytics 4 (GA4) 2. Принципы работы аналитической системы GA4 3. Создание и настройка счётчика. 4. Фильтры GA4 5. GA4 vs Universal Analytics: принципы 6. UTM-метки 7. События (Events): типы, параметры и свойства 8. События (Events): ТЗ для разработчика и проверка 9. Цели GA Universal vs события GA4 10. Основы работы с отчётами в GA4 11. Ознакомление с интерфейсом 12. Основные отчёты. Отчёт на главной, сводка, режим real time 13. Основные отчёты. Источники трафика 14. Основные отчёты. Взаимодействие 15. Основные отчёты. Монетизация 16. Основные отчёты. Пользователи 17. Основные отчёты по модели атрибуции 18. Библиотека 19. Сегменты: настройка и использование 20. Исследования/Лек/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
3. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 4. Яндекс.Метрика				
4. 1	1. Зачем нужна ещё одна система аналитики? 2. Создание счётчика. Интеграция с Яндекс.Директом 3. Вебвизор и карты 4. Настройка целей 5. Интерфейс стандартных отчётов 6. Источники трафика 7. Атрибуция 8. Сегменты. Теория 9. Сегменты. Практика 10. Отчёты группы «Аудитория» 11. Отчёты группы «Содержание» 12. Отчёты по технологиям и мониторингу 13. Цели и электронная коммерция/Лек/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
4. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 5. GTM				

5. 1	1. Описание и преимущества инструмента 2. Основные понятия GTM 3. Настройка аккаунта и контейнера 4. GTM 360: преимущества 5. Установка и настройка Google Analytics и Яндекс.Метрики 6. Установка и настройка пикселей Фейсбук* и VK 7. Проверка внесенных изменений и публикация контейнера 8. Настройка отслеживания кликов 9. Настройка отслеживания отправки форм 10. Настройка отслеживания скролла 11. Настройка таймеров 12. Составление ТЗ для разработчиков по внедрению разметки без использования dataLayer 13. Введение в dataLayer 14. Составление ТЗ для разработчиков с использованием dataLayer 15. Настройка событий на сайте с использованием dataLayer 16. Исправление ошибок во внедрённой разметке 17. Настройка передачи пользовательских параметров в GA 18. customTask: преимущества и примеры использования/Лек/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
5. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 6. SQL и Google BigQuery				
6. 1	1. Что такое базы данных и какие виды бывают 2. Подключение «песочницы» Google BigQuery 3. Интерфейс Google BigQuery 4. SQL: основы написания запросов 5. Агрегация данных 6. Большие запросы//Лек/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
6. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 7. Визуализация				
7. 1	1. BI. Обзор основных инструментов 2. Правила построения хороших дашбордов 3. Google Data Studio. Коннекторы 4. Data Studio: основное меню 5. Data Studio: настройки дашбордов 6. Продвинутые возможности GDS: совмещение данных, вычисляемые метрики 7. Базовый дашборд 8. Настройка фильтров. Добавление целей для KPI 9. Практика. Собственные метрики. Совмещение данных/Лек/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
7. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.

7. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 8. А/В-тестирование				
8. 1	1. Что такое А/В-тесты? 2. Этапы проведения А/В-теста 3. Математика А/В-тестов 4. Типичные ошибки в А/В-тестировании 5. Обзор Google Optimize и Google Optimize 360 6. Настройка и проведение теста в Google Optimize/Лек/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
8. 2	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 9. Конвертация трафика				
9. 1	1. Оптимизация элементов страницы для максимизации конверсий. 2. Использование тестирования А/В для определения наилучших вариантов./СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
9. 2	Практические занятия/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 10. Внутренняя поисковая оптимизация (SEO)				
10. 1	1. Оптимизация структуры сайта для лучшего восприятия поисковыми системами. 2. Выбор и оптимизация ключевых слов на страницах. 3. Улучшение мета-тегов, заголовков и других элементов контента для повышения релевантности./СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
10. 2	Практические занятия/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 11. Внешняя поисковая оптимизация (SEO)				
11. 1	1. Получение качественных обратных ссылок (бэклинков) для улучшения авторитета сайта. 2. Работа с внешними партнерами и ресурсами для увеличения внешней видимости/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
11. 2	Практические занятия/СР/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 12. Индексация сайта				
12. 1	1. Обеспечение того, чтобы поисковые системы могли эффективно индексировать все страницы сайта. 2. Работа с файлами robots.txt и sitemap.xml для лучшего контроля над процессом индексации/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
12. 2	Практические занятия/СР/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 13. Увеличение посещаемости сайта				

13. 1	1. Разработка контента, привлекающего целевую аудиторию. 2. Продвижение через социальные сети и другие каналы./СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 14. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты				
14. 1	1. Анализ соблюдения SEO-правил и стандартов. 2. Оценка удобства использования (юзабилити) сайта. 3. Проверка качества текстового контента./СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 15. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта				
15. 1	1. Оптимизация структуры URL. 2. Работа с внутренними ссылками для улучшения внутренней навигации./СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 16. Техническая оптимизация, дополнительные настройки				
16. 1	1. Оптимизация скорости загрузки сайта. 2. Работа с мобильной оптимизацией. 3. Использование технических средств для улучшения работы сайта/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 17. Улучшение поведенческих факторов				
17. 1	1. Анализ и улучшение метрик, таких как время пребывания на сайте и отказы. 2. Создание контента, который стимулирует пользовательскую активность./СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
17. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 18. Промежуточная аттестация				
18. 1	Экзамен/ЭК/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. — Режим доступа: по подписке.
2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/1761-6>. - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861657>). — Режим доступа: по подписке.
3. Резник, Г. А. Маркетинг : учебное пособие / Г.А. Резник. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 199 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016833-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242890>. — Режим доступа: по подписке.
4. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0902-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850732>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Соколова В.В. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с.: ISBN 978-5-4387-0369-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701720> – Режим доступа: по подписке.
2. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг : учебник для бакалавров / М. В. Акулич. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 352 с. - ISBN 978-5-394-02474-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091183>. — Режим доступа: по подписке.
3. Якубова И.И. Веб-аналитика в системе цифрового маркетинга: сбор информации и измерение результатов // Журнал прикладных исследований. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-analitika-v-sisteme-tsifrovogo-marketinga-sbor-informatsii-i-izmerenie-rezultatov>.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.09.02 Обеспечение безопасности веб-приложений

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	146 часов		
Часов по учебному плану	146	Виды контроля в семестрах: экзамен 4	
в том числе:			
контактная работа	38		
самостоятельная работа	106		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	20	20	20	20
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	106	106	106	106
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	146	146	146	146

Рабочая программа дисциплины
Обеспечение безопасности веб-приложений

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование, разработка и оптимизация вебприложений».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Веб-верстка
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Компьютерные сети

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 9.7.: Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	
ПК 9.9.: Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	
ПК 9.10.: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 9.7.: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). ПК 9.9.: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO). ПК 9.10.: Принципы функционирования поисковых сервисов. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). Стратегии продвижения вебприложений в сети Интернет. Виды поисковых запросов пользователей в интернете. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.
3.2. Уметь:	ПК 9.7.: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.). ПК 9.9.: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам. ПК 9.10.: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Работать с системами продвижения веб-приложений. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров. Осуществлять оптимизацию вебприложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.
3.3. Владеть:	ПК 9.7.:

	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений. ПК 9.9.: Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. ПК 9.10.: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Базовые процессы ИБ			
1. 1	1. Введение 2. Типы процессов и их отличие 3. Золотой стандарт 4. Приоритезация процессов/Лек/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
1. 2	Практические занятия/Пр/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 2. Принципы организации процессов ИБ			
2. 1	1. Группы процессов ИБ 2. Операционные процессы 3. Процесс антивирусной защиты 4. Тактические процессы 5. Процесс управления инцидентами 6. Стратегические процессы 7. Процесс комплаенс менеджмента 8. Отличия и особенности разных типов процессов/Лек/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
2. 2	Практические занятия/Пр/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 3. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению			
3. 1	1. Источники угроз 2. Меры по предотвращению/Лек/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
3. 2	Практические занятия/Пр/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 4. Основные принципы построения безопасных сайтов			
4. 1	1. Хранение данных 2. Сетевая безопасность/Лек/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
4. 2	Практические занятия/Пр/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 5. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей			
5. 1	1. Понятие безопасности приложений 2. Классификация опасностей 3. Меры по предотвращению//Лек/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
5. 2	Практические занятия/Пр/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 6. Безопасная аутентификация и авторизация			
6. 1	1. Аутентификация 2. Авторизация/Лек/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.

6. 2	Практические занятия/Пр/	4	5	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 7. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы			
7. 1	1. Повышение привилегий 2. Отказоустойчивость системы/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
7. 2	Практические занятия/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 8. Системное администрирование Linux для защиты приложений			
8. 1	1. Создание учетной записи пользователя 2. Делегирование прав 3. Наследование прав 4. Права суперпользователя 5. Вредоносное ПО. Характеристики 6. Виды вредоносного ПО 7. Формат учетной записи 8. Создание и изменение учетной записи 9. Удаление учетных записей 10. Групповые учетные записи 11. Создание групповой учетной записи 12. ACL листы контроля доступа 13. Управление доступом с помощью ACL 14. Групповые директории 15. Строение /etc/passwd 16. SHN 17. Защита SSH 18. Процессы и их виды 19. Запущенные процессы 20. Запуск процесса 21. Отслеживание процесса 22. Остановка и уничтожение процесса 23. Приоритет процесса 24. Исследование процесса, бэкдоры 25. Обнаружение и скрывание процессов/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
8. 2	Практические занятия/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 9. Apache			
9. 1	1. Веб-сервер Apache 2. Настройка веб-сервера Apache 3. Технология SSL/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
9. 2	Практические занятия/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 10. Введение в анализ защищенности приложений			
10. 1	1. Введение в анализ защищенности приложений 2. Анализ защищенности приложения методом white-box 3. Процесс проведения анализа защищённости 4. Классификация уязвимостей и ранжирование по уровням критичности/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
10. 2	Практические занятия//СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 11. Cross-site scripting			
11. 1	1. Понятие и типы межсайтового скриптинга 2. Настройка BurpSuite 3. Поиск XSS 4. Предотвращение XSS/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
11. 2	Практические занятия/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 12. SQL инъекции			

12. 1	1. Структура веб приложения 2. Виды SQL инъекций 3. SQLMap 4. Выявление SQL инъекций 5. Предотвращение SQL-инъекций/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
12. 2	Практические занятия/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 13. Path traversal и IDOR атаки				
13. 1	1. Структура веб-приложения 2. Path traversal 3. IDOR file enumeration 4. IDOR атаки для получения произвольных объектов из БД/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
13. 2	Практические занятия/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 14. CSRF атаки				
14. 1	1. Управление сессией пользователя веб-приложения 2. CSRF-атаки на практике 3. Предотвращение CSRF-атак/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
14. 2	Практические занятия/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 15. Уязвимости сторонних библиотек				
15. 1	1. Структура веб приложения 2. Использование XML документов в веб-приложениях 3. Поиск и эксплуатация XXE 4. Предотвращение XXE 5. Разбор уязвимости в log4j 6. Поиск уязвимых в подключаемых библиотеках/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
15. 2	Практические занятия//СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 16. Статический анализ кода				
16. 1	1. SAST 2. Запуск и настройка SonarQube 3. Выявление уязвимостей при помощи SonarQube/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
16. 2	Практические занятия//СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 17. Web application firewall для защиты веб-приложений				
17. 1	1. Web application firewall 2. Уязвимости и Web Application Firewall 3. WAF на практике 4. Настройка Content Security Policy/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
17. 2	Практические занятия/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 18. Мониторинг безопасности в реальном времени				
18. 1	1. Обзор средств мониторинга безопасности 2. Настройка системы мониторинга событий 3. Реагирование на инциденты в режиме реального времени/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
18. 2	Практические занятия/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
18. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 19. Тестирование на проникновение (Penetration Testing)				
19. 1	1. Принципы и методы тестирования на проникновение 2. Запуск и проведение практических тестов на проникновение в вебприложения/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
19. 2	Практические занятия/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.

19. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 20. Безопасность мобильных приложений				
20. 1	1. Особенности безопасности мобильных приложений 2. Защита от угроз, характерных для мобильных устройств/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
20. 2	Практические занятия/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
20. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	5	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 21. Безопасность облачных решений				
21. 1	1. Оценка угроз и мер безопасности в облачных средах 2. Рекомендации по обеспечению безопасности в облаке/СР/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
21. 2	Практические занятия/СР/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
21. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	5	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 22. Промежуточная аттестация				
22. 1	Экзамен/Эк/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. — Режим доступа: по подписке.
2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/1761-6>. - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861657>. — Режим доступа: по подписке.
3. Резник, Г. А. Маркетинг : учебное пособие / Г.А. Резник. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 199 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5 16-016833-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242890>. — Режим доступа: по подписке.
4. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0902-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850732>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Соколова В.В. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с.: ISBN 978-5-4387-0369-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701720> — Режим доступа: по подписке.
2. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг : учебник для бакалавров / М. В. Акулич. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 352 с. - ISBN 978-5-394-02474-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091183>. — Режим доступа: по подписке.
3. Якубова И.И. Веб-аналитика в системе цифрового маркетинга: сбор информации и измерение результатов // Журнал прикладных исследований. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/veb-analitika-v-sisteme-tsifrovogo-marketinga-sbor-informatsii-i-izmerenie-rezultatov>.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы. Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.09.03 Проектирование и разработка веб-приложений

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	86 часов		
Часов по учебному плану	86	Виды контроля в семестрах: экзамен 3	
в том числе:			
контактная работа	42		
самостоятельная работа	42		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3(2.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	22	22	22	22
Практические	20	20	20	20
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	42	42	42	42
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	86	86	86	86

Рабочая программа дисциплины
Проектирование и разработка веб-приложений

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 9.8.: Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 9.8.: Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
3.2. Уметь:	ПК 9.8.: Осуществлять аудит безопасности веб-приложений. Модифицировать вебприложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
3.3. Владеть:	ПК 9.8.: Обеспечивать безопасную и бесперебойную работу.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1. Введение в программирование на PHP				
1. 1	1. Понятие веб-приложения, frontend-a и backend-a 2. Язык PHP: для чего используется и как выглядит 3. Окружение PHP-приложения 4. Установка IDE и окружения 5. Запуск PHP-скриптов в браузере 6. Запуск PHP-скриптов из командной строки/Лек/	3	2	ПК 9.8.
1. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 2. Переменные, числа и boolean				
2. 1	1. Переменные и типы данных (обзор) 2. Числа (целые и с плавающей точкой) 3. Операторы сравнения чисел 4. Арифметические операторы 5. Инкремент и декремент 6. Логический тип Boolean 7. Тип null и работа с ним/Лек/	3	2	ПК 9.8.
2. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 3. Условные операторы и булева алгебра				
3. 1	1. Условные операторы (if, else, elseif) 2. Тернарный оператор. NULL-коалесцентный оператор 3. Булева алгебра и булевы операторы 4. Оператор switch-case/Лек/	3	2	ПК 9.8.
3. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 4. Строки и массивы				
4. 1	1. Строки 2. Функции работы со строками 3. Массивы 4. Многомерные массивы 5. Функции работы с массивами/Лек/	3	2	ПК 9.8.

4. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 5. Циклы				
5. 1	1. Понятие цикла 2. Цикл for 3. Цикл foreach 4. Циклы while и do...while 5. Операторы для работы в циклах: break и continue/Лек/	3	2	ПК 9.8.
5. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 6. Функции: создание и использование				
6. 1	1. Понятие функции 2. Параметры функции 3. Возвращаемые значения 4. Типизация параметров и возвращаемых значений 5. Передача параметров по ссылкам и по значениям/Лек/	3	2	ПК 9.8.
6. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 7. Рекурсия, callback и анонимные функции				
7. 1	1. Рекурсивный вызов функций 2. Передача функций 3. Анонимные функции и замыкания 4. Области видимости переменных/Лек/	3	2	ПК 9.8.
7. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 8. Классы и объекты				
8. 1	1. Понятие класса, метода и объекта 2. Поля классов и константы 3. Параметры методов и возвращаемые значения. Конструкторы 4. Статические поля и методы класса/Лек/	3	2	ПК 9.8.
8. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 9. Наследование и абстрактные классы				
9. 1	1. Наследование классов 2. Переопределение методов 3. Абстрактные классы 4. Трейты (Traits)/Лек/	3	2	ПК 9.8.
9. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 10. Интерфейсы и полиморфизм				
10. 1	1. Интерфейсы 2. Полиморфизм 3. Встроенные интерфейсы/Лек/	3	2	ПК 9.8.
10. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 11. Модификаторы доступа, геттеры и сеттеры				
11. 1	1. Инкапсуляция 2. Модификаторы доступа 3. Модификаторы доступа статических полей и методов 4. Геттеры и сеттеры/Лек/	3	2	ПК 9.8.
11. 2	Практические занятия/СР/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 12. Разделение приложения на файлы				

12. 1	1. Подключение PHP-файлов друг к другу 2. Операторы include, include_once, require, require_once 3. Пространства имён 4. Автоподгрузка классов 5. Composer 6. Подключение frontend к backend/CP/	3	2	ПК 9.8.
12. 2	Практические занятия/CP/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 13. Работа с файлами и с сетью				
13. 1	1. Чтение и запись файлов 2. Формат JSON 3. Чтение и запись JSON-файлов 4. Формат XML 5. HTML и DOMDocument 6. Работа с сетью/CP/	3	2	ПК 9.8.
13. 2	Практические занятия/CP/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 14. Обработка ошибок, Exceptions и логи				
14. 1	1. Понятие ошибки и исключения, уровни вывода 2. Exception. Try, catch, finally 3. Лог-файлы 4. Обработчики ошибок 5. XDebug/CP/	3	2	ПК 9.8.
14. 2	Практические занятия/CP/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 15. Протокол HTTP				
15. 1	1. Протокол HTTP. Запрос и ответ 2. Методы HTTP-запросов GET и POST 3. Другие методы HTTP-запросов 4. Статус-коды HTTP-ответов 5. Адресация сетевых ресурсов 6. HTTP-заголовки 7. Версии протокола HTTP и HTTPS/CP/	3	2	ПК 9.8.
15. 2	Практические занятия/CP/	3	1	ПК 9.8.
Раздел 16. Обработка GET- и POST-запросов, header, куки и сессии				
16. 1	1. Обработка данных, переданных в GET-запросе 2. POST-запросы 3. Получение файлов (массив \$_FILES) 4. Формирование ответа PHP-скриптом 5. Запоминание данных на стороне клиента. Куки и их параметры 6. Запоминание данных на стороне сервера. Сессии/CP/	3	2	ПК 9.8.
16. 2	Практические занятия/CP/	3	1	ПК 9.8.
Раздел 17. REST и RESTful API				
17. 1	1. REST и RESTful API 2. Обработка запросов методами HTTP 3. Ответ скрипта по стандарту REST. Роутинг (Nginx) 4. Делаем запросы из скрипта с помощью cURL/CP/	3	2	ПК 9.8.
17. 2	Практические занятия/CP/	3	1	ПК 9.8.
Раздел 18. Работа с базами данных в PHP				
18. 1	1. PHPMyAdmin 2. Что такое PDO. Подключение к базе данных 3. Получение данных из базы 4. Предобработка запросов и параметры 5. Добавление и изменение данных в базе/CP/	3	2	ПК 9.8.

18. 2	Практические занятия/СР/	3	1	ПК 9.8.
Раздел 19. Фреймворк Laravel				
19. 1	1. Что такое фреймворки и зачем они нужны? Концепция MVC 2. Контроллеры и экшены, роутинг 3. Обработка запросов в экшенах 4. Формирование ответа. Шаблоны 5. Работа с БД: репозитории и сущности 6. Авторизация пользователей в Laravel/СР/	3	2	ПК 9.8.
19. 2	Практические занятия/СР/	3	1	ПК 9.8.
Раздел 20. Управление проектом и общение с заказчиком				
20. 1	1. Планирование проекта, включая определение требований, сроков и ресурсов 2. Взаимодействие с заказчиком и согласование требований 3. Оформление технического задания и документации 4. Работа с программным обеспечением для планирования и организации работы/СР/	3	1	ПК 9.8.
20. 2	Практические занятия/СР/	3	1	ПК 9.8.
Раздел 21. Развертывание и поддержка				
21. 1	1. Установка и настройка веб-серверов, СУБД для работы вебприложений 2. Работа с системами мониторинга и сбора статистики использования веб-приложений 3. Работа в службе технической поддержки, включая обработку запросов заказчиков/СР/	3	1	ПК 9.8.
21. 2	Практические занятия/СР/	3	1	ПК 9.8.
Раздел 22. Публикация и хостинг				
22. 1	1. Публикация веб-приложений на хостинге 3. Настройка среды выполнения 4. Проверка работоспособности 5. Оценка требований к хостингу 6. Сравнительный анализ хостинг-провайдеров 7. Характеристики типов хостингов 8. Основы протоколов передачи данных 9. Работа с системами мониторинга 10. Отслеживание производительности 11. Взаимодействие с пользователями 12. Обработка запросов клиентов/СР/	3	2	ПК 9.8.
22. 2	Практические занятия/СР/	3	1	ПК 9.8.
22. 3	Самостоятельная работа/СР/	3	6	ПК 9.8.
Раздел 23. Промежуточная аттестация				
23. 1	Экзамен/Эк/	3	2	ПК 9.8.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. - Режим доступа: по подписке.
2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/1761-6>. - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861657>). - Режим доступа: по подписке.
3. Резник, Г. А. Маркетинг : учебное пособие / Г.А. Резник. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 199 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016833-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242890>. - Режим доступа: по подписке.
4. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0902-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850732>. - Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Соколова В.В. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с.: ISBN 978-5-4387-0369-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701720> – Режим доступа: по подписке.
2. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг : учебник для бакалавров / М. В. Акулич. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 352 с. - ISBN 978-5-394-02474-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091183>. – Режим доступа: по подписке.
3. Якубова И.И. Веб-аналитика в системе цифрового маркетинга: сбор информации и измерение результатов // Журнал прикладных исследований. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/web-analitika-v-sisteme-tsifrovogo-marketinga-sbor-informatsii-i-izmerenie-rezultatov>.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

МДК.09.04 Веб-верстка

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	108 часов		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: курсовая работа 3	
в том числе:			
контактная работа	34		
самостоятельная работа	72		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3(2.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	20	20	20	20
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины
Веб-верстка

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель модуля: освоение вида деятельности «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений».	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПЦ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Компьютерные сети
2.2.3	Оптимизация веб-приложений
2.2.4	Обеспечение безопасности веб-приложений
2.2.5	Учебная практика по ПМ.09
2.2.6	Производственная практика по ПМ.09

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 9.3.: Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.6.: Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.7.: Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы	
ПК 9.9.: Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 9.3.: Языки программирования и разметки для разработки клиентской части вебприложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Технологии для разработки анимации. Способы манипуляции элементами страницы веб-приложения. Виды анимации и способы ее применения. ПК 9.6.: Характеристики, типы и виды хостингов. Методы и способы передачи информации в сети Интернет. Устройство и работу хостинг-систем. ПК 9.7.: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Виды и методы расчета индексов цитируемости Веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ). ПК 9.9.: Особенности работы систем управления сайтами. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO). Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
3.2. Уметь:	ПК 9.3.: Разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности (Canvas). ПК 9.6.: Выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения. Составлять сравнительную характеристику хостингов. ПК 9.7.: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.). ПК 9.9.: Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения. Редактировать HTML-код с

	использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.
3.3. Владеть:	ПК 9.3.: Разрабатывать интерфейс пользователя. Разрабатывать анимационные эффекты. ПК 9.6.: Публиковать веб-приложения на базе хостинга в сети Интернет. ПК 9.7.: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет. Собирать и предварительно анализировать статистическую информацию о работе веб-приложений. ПК 9.9.: Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Верстка HTML-писем			
1. 1	1.1 Интро 1.2 Основные правила вёрстки писем 1.3 Основные почтовики для проверки писем 1.4 Практика. Часть 1 1.5 Практика. Часть 2/Лек/	3	5	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
1. 2	Практические занятия/Пр/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
	Раздел 2. SVG			
2. 1	2.1 Интро 2.2 Как подключать SVG на страницу 2.3 Создание SVG с нуля 2.4 Размеры SVG 2.5 Изменение SVG через css 2.6 SVG-спрайты/Лек/	3	5	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
2. 2	Практические занятия/Пр/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
	Раздел 3. Анимация на JS			
3. 1	3.1 Интро 3.2 Анимации на чистом JS. setInterval 3.3 Анимации на чистом JS. RequestAnimationFrame 3.4 GreenSock. Базовая анимация 3.5 GreenSock. Управление анимацией 3.6 Итоги модуля/Лек/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
3. 2	Практические занятия/Пр/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	3	5	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
	Раздел 4. Оптимизация и процесс загрузки			

4. 1	4.1 Интро 4.2 Загрузка сайта и метрики 4.3 Скорость загрузки — css и js 4.4 Скорость загрузки — шрифты 4.5 Скорость загрузки — изображения 4.6 Минификация — изображения 4.7 Минификация — шрифты 4.8 Минификация — css 4.9 Минификация — js 4.10 Ускорение доставки — CDN 4.11 Ускорение доставки — кеширование 4.12 Ускорение доставки — http 2.0 4.13 Lighthouse/CP/	3	5	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
4. 2	Практические занятия/Пр/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
4. 3	Самостоятельная работа/CP/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
	Раздел 5. Отрисовка сайта			
5. 1	5.1 Интро 5.2 Конвейер пикселей. Парсинг html и css 5.3 Конвейер пикселей. Расчет стилей 5.4 Конвейер пикселей. Расчет геометрии 5.5 Конвейер пикселей. Отрисовка 5.6 Конвейер пикселей. Компонировка 5.7 Изменение интерфейса и перерисовка 5.8 Досрочное вычисление геометрии 5.9 Приемы для улучшения производительности/CP/	3	5	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
5. 2	Практические занятия/Пр/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
5. 3	Самостоятельная работа/CP/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
	Раздел 6. Сборщики			
6. 1	6.1 Интро 6.2 Gulp. Первые задачи 6.3 Gulp. Watching файлов. Browser-sync 6.4 Gulp. Обработка картинок, создание SVG-спрайтов 6.5 Gulp. Обработка javascript 6.6 Gulp. Добавление sourcemaps и перенос файлов 6.7 Parcel/CP/	3	5	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
6. 2	Практические занятия/CP/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
6. 3	Самостоятельная работа/CP/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
	Раздел 7. Препроцессоры и постпроцессоры			
7. 1	7.1 Интро 7.2 Идея препроцессинга и постпроцессинга 7.3 Препроцессор Sass. Синтаксис и конструкции 7.4 Препроцессор Sass. Практика 7.5 Препроцессор PUG. Практика 7.6 PostCSS 7.7 Итоги/CP/	3	5	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
7. 2	Практические занятия/CP/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
7. 3	Самостоятельная работа/CP/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
	Раздел 8. CSS Grid			

8. 1	8.1 Что такое Grid. Базовые свойства контейнера. Явная сетка 8.2 Неявная сетка 8.3 Адаптивный грид 8.4 Управление элементами сетки 8.5 Прочие особенности CSS Grid 8.6 Именованные области сетки/СР/	3	5	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
8. 2	Практические занятия/СР/	3	3	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
Раздел 9. Будущее верстки				
9. 1	Пути развития верстальщика/СР/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
9. 2	Практические занятия/СР/	3	3	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
9. 3	Самостоятельная работ/СР/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
Раздел 10. Промежуточная аттестация				
10. 1	Контрольная работа/КР/	3	2	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Винарский, Я. С. Web-аппликации в интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение : практическое пособие / Я.С. Винарский, Р.Д. Гутгарц. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. + Доп. материалы[Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014219-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1891781>. – Режим доступа: по подписке.
2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/1761-6>. - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861657>). – Режим доступа: по подписке.
3. Резник, Г. А. Маркетинг : учебное пособие / Г.А. Резник. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 199 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016833-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1242890>. – Режим доступа: по подписке.
4. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0902-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850732>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений: Учебное пособие / Соколова В.В. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2014. - 176 с.: ISBN 978-5-4387-0369-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/701720> – Режим доступа: по подписке.
2. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг : учебник для бакалавров / М. В. Акулич. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 352 с. - ISBN 978-5-394-02474-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091183>. – Режим доступа: по подписке.
3. Якубова И.И. Веб-аналитика в системе цифрового маркетинга: сбор информации и измерение результатов // Журнал прикладных исследований. 2021. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/veb-analitika-v-sisteme-tsifrovogo-marketinga-sbor-informatsii-i-izmerenie-rezultatov>.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОГСЭ.01 Основы философии

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	48 часов		
Часов по учебному плану	48	Виды контроля в семестрах: зачет 6	
в том числе:			
контактная работа	14		
самостоятельная работа	32		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	6	6	6	6
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	32	32	32	32
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	48	48	48	48

Рабочая программа дисциплины
Основы философии

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - научить обучающегося ориентироваться в истории развития философского знания, вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: ОГСЭ

2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Операционные системы и среды
2.1.2	Элементы высшей математики
2.1.3	История
2.1.4	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.5	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.6	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.7	Архитектура аппаратных средств
2.1.8	Информационные технологии
2.1.9	Основы алгоритмизации программирования
2.1.10	Основы проектирования баз данных
2.1.11	Численные методы
2.1.12	Компьютерные сети
2.1.13	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.1.14	Введение в специальность
2.1.15	Автотесты на Java и Python

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:	ОК 2 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОК 5 особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений. ОК 6 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основные исторические понятия, события, явления.
3.2. Уметь:	ОК 2 определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;

	применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение. ОК 5 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе. ОК 6 описывать гражданско-патриотическую позицию на основе исторических событий и явлений.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Понятие «философия» и его значение			
1. 1	Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Сциентизм и антисциентизм в подходе к философии: соотношение философии и науки. Философия и искусство. Философия и религия. Философия – «ничья земля» (Б. Рассел). Функции философии: мировоззренческая, познавательная, ценностная, практическая и пр. Проблематика и специфика философии и её метода. Главные разделы философского знания. Основной вопрос философии, его онтологическая и гносеологическая стороны. Выделение главных направлений в философии в соответствии с решением основного вопроса философии. Материализм и идеализм как главные направления философии, идеализм объективный и субъективный. Монизм, дуализм и плюрализм. Гностицизм, скептицизм и агностицизм./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 2. Восточная философия			

2. 1	1. Проблема происхождения философии. Роль мифологии и обыденного сознания в возникновении философии. «От мифа к логосу» как путь формирования философии. 2. Философия древней Индии. Деление общества на варны, обязанности каждой варны. Миф о Пуруше. Веды как памятник предфилософии. Пантеон ведических божеств. Космогонические мифы Ригведы. Учение о единстве мироздания. Рита – мировой закон. Учение Упанишад о тождестве Атмана и брахмана (субъективного и объективного духа). Учение о переселении душ, его влияние на индийскую культуру. Понятие дхармы, сансары и кармы. Этическое учение «Бхагават-гиты». Йогин как идеал личности и учение об отрешённом действии. Формирование тримурти. Астика и настика как противоположные течения индийской философии. 6 даршан: миманса, веданта, йога, санкхья, ньяя, вайшешика. Материализм школы чарвака-локаята. Буддизм как наиболее значительное из учений настики. Жизнь Будды. Учение о срединном пути и четырёх благородных истинах. Принцип ахимсы. Нирвана как цель стремлений буддистов. Основные направления в буддизме: хинаяна и махаяна. Нагарджуна – представитель буддистской мысли. 3. Культура Китая, её своеобразие. Представления китайцев о мире, их китаецентризм. Роль Неба как верховного божества. Небо как источник порядка и ритуала. Традиционализм и реалистичность китайской культуры. Почтительность в культуре Китая. Представления о государстве как семье. Специфика религиозных воззрений в Китае. Представления о духах и культ предков. Развитие письменности в Китае. Мировоззренческое значение «Книги перемен». Учение об инь и ян и 5 стихиях. Лао-Цзы и учение даосизма. Чжуань-цзы. Дао как первоначало сущего и мировой закон. Дэ как овеществленное Дао. Диалектическое учение о взаимопереходе противоположностей. Даосский идеал личности, его отношения с обществом и природой. Конфуций и его учение. «И-цзинь». Представления Конфуция о ритуале, человечности, государстве. Учение об «исправлении имён». Идеал благородного мужа в учении Конфуция. Педагогические идеи Конфуция. Полемика последователей Конфуция об этической природе чело-века: позиции Гаоцзы, Мэн-цзы, Сюнь-цзы. Моизм. Философия легизма. ХаньФэй-цзы. Отличие легизма от конфуцианства в трактовке сущности человека и методов управления государством./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 3. Античная философия. (доклассический период)				

3. 1	1. Периоды в развитии философии античности. Демифологизация античного мировоззрения. Поиски вещественных субстанций как путь поиска первоначала (архе). Милетская школа философии (Фалес, Анаксагор, Анаксимандр). Диалектика Гераклита. Учение Пифагора: поиски количественных, числовых закономерностей. Элейская школа философии. Учение Парменида о бытии и невозможности небытия. Апории Зенона как путь выработки философских представлений о веществе, пространстве и времени. Демокрит и древние атомисты. Атомизм как попытка преодоления апорий Зенона. Сопоставление древнего и современного атомизма. Теория гомеомерий у Анаксагора. Философия Эмпедокла./Пр/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 4. Античная философия (классический и эллинистическоримский период)				
4. 1	1. Сущность антропологического поворота в античной философии. Субъективный идеализм софистов. Протагор – человек как мера вещей. Философия Платона. Природа идей. Сопричастность идей и вещей. Понимание идеи как предела становления вещей и как порождающей модели класса вещей. Космология Платона. Социальная философия Платона, построение идеального государства. Философия Аристотеля. Критика теории идей. Материя и форма (гилеморфизм). Учение о 4-х видах причин. Учение Аристотеля о природе (физика). Учение об обществе и этические представления Аристотеля. 2. Философия эпохи Эллинизма, её специфика и отличие от классического этапа развития античной философии. Философская проблематика стоицизма, эпикуреизма, скептицизма и кинизма. Главные представители этих школ. Римская философия. Неоплатонизм./Пр/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 5. Средневековая философия				
5. 1	1. Основные черты средневековой философии, её отличие от античной философии. Теоцентризм, креационизм, эсхатологизм и фидеизм средневековой философии. Патристика и схоластика – основные этапы развития средневековой философии. Философия Аврелия Августина. Учение о земном и божественном градах. Основная проблематика схоластической философии. Проблема доказательств бытия Бога. Онтологическое доказательство Ансельма Кентерберийского и 5 физикокосмологических доказательств Фомы Аквинского. Томизм как наиболее последовательное выражение западной средневековой философии. Жизненный путь и философия Пьера Абеляра. Спор номиналистов и реалистов в средневековой философии. «Бритва Оккама» и роль этого принципа в изживании средневекового мировоззрения./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 6. Философия эпохи Возрождения				

6. 1	Основные черты философии эпохи Возрождения, её переходный характер. Основные направления философии эпохи Возрождения и их представители: Данте Алигьери, Ф. Петрарка, Н. Кузанский (учение о совпадении противоположностей), Л да Винчи, Н. Коперник (гелиоцентрическая система мира), Д. Бруно (учение о бесконечности вселенной и множестве миров), Г. Галилей./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
6. 2	Сущность ренессансного гуманизма. Понимание человека как мастера и художника. Эстетическое – доминирующий аспект философии Возрождения. Антропоцентризм как основная черта философии Возрождения. Борьба со схоластикой. Изменение картины мира в эпоху Возрождения, роль натур-философии и естествознания в этом процессе. Социальная философия Возрождения: Н. Макиавелли. Утопизм Т. Мора и Т. Кампанеллы. Скептицизм М. Монтеня./Пр/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	2,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 7. Философия XVII века				
7. 1	1. Эмпиризм и рационализм Нового времени. Механицизм как господствующая парадигма познания мира. Философия Ф. Бэкона: критика схоластики, развитие экспериментального метода и метода индукции. Эмпиризм Бэкона. Материалистические воззрения Т. Гоббса. Эмпиризм и сенсуализм Локка, учение о душе как «чистой доске». 2. Философия Р. Декарта: интеллектуальная интуиция, дедуктивный метод, поиск рационального порядка, концепция врождённых идей, дуализм. Механистические концепции Р. Декарта и его вклад в развитие науки. Пантеистические воззрения Б. Спинозы. Рационализм в философии Г.-В.Лейбница: принципы тождества, предустановленной гармонии, идеальности монад, непрерывности. Теодицея и учение о нашем мире как лучшем из возможных./Пр/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 8. Философия XVIII века				
8. 1	1. Основные идеи философии XVIII века, преемственность и новизна в сравнении с философией прошлого века. Эмпиризм и рационализм в философии XVIII века. 2. И. Ньютон: создание теоретической механики. Субъективный идеализм Д. Беркли, агностицизм и скептицизм Д. Юма. Философия европейского Просвещения. Характерные черты философии эпохи Просвещения. Французское Просвещение 18 века. Д. Дидро, Ж. Д'Аламбер, П. Гольбах, Ж. Ламетри, К. Гельвеций, Ф. Вольтер, Ж. Ж. Руссо и пр. Дидактические единицы: Субъективный идеализм Д. Беркли, Агностицизм и субъективный идеализм Д. Юма, Философия французского Просвещения 18 века/Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 9. Немецкая классическая философия				
9. 1	1. Основные достижения немецкой классической философии. Философия И. Канта: принцип трансцендентального идеализма. Теория познания, агностицизма. Элементы материализма в философии Канта. Антиномии и их разрешение. Этика Канта: формулировка категорического императива. Философия Г.В.Ф. Гегеля: абсолютный объективный идеализм, природа идей. Взаимоотношения духа и природы. Достоинства и недостатки гегелевского идеализма и гегелевской диалектики. Противоречие между идеалистической системой и диалектическим методом. Материалистическое понимание природы и философская антропология Л. Фейербаха. Дидактические единицы: Агностицизм и субъективный идеализм Иммануила Канта, Объективный идеализм и диалектика Г. Ф. В. Гегеля, Антропологический материализм Людвиг Фейербаха/Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 10. Современная западная философия				

10. 1	1. Основные черты современной западной философии. Неклассическая философия жизни как противовес классической рациональной философии. Философия А. Шопенгауэра. Философия воли к власти Ф. Ницше. 2. Экзистенциализм. Истолкование проблемы существования человека. Религиозный и атеистический экзистенциализм. Основные идеи философии С. Кьеркегора, М. Хайдеггера, Ж.П. Сартра, К. Ясперса, А. Камю. 3. Позитивизм: классический позитивизм (О. Конт, Г. Спенсер, Дж. Милль); «второй позитивизм» (Э. Мах, Р. Авенариус); неопозитивизм (Р. Карнап, М. Шлик, О. Нейрат, Л. Витгенштейн, Б. Рассел); постпозитивизм (К. Поппер, Т. Кун, И. Лакатос, П. Фейерабенд). Прагматизм Ч. Пирса и его последователей. Школа психоанализа З. Фрейда и её влияние на философию и культуру. Дидактические единицы: Основные черты современной западной философии, Философия жизни (А. Шопенгауэр, Ф. Ницше), Позитивизм и этапы его развития, Экзистенциализм/Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 11. Русская философия				
11. 1	1. Русская философия: генезис и особенности развития. Характерные черты русской философии. Философская мысль средневековой Руси. М.В. Ломоносов и его философские взгляды. Философия русского Просвещения. Философия А.Н. Радищева и декабристов. Западники и славянофилы (И.В. Киреевский, Л.С. Хомяков). Концепция культурноисторических типов Н.Я. Данилевского. Философия революционного демократизма: А.И. Герцен, Н.Г. Чернышевский, Н.А. Добролюбов, В.Г. Белинский. Философские взгляды либеральных и революционных народников. Религиозно – этические искания Ф.М. Достоевского и Л. Н. Толстого. Философия В.С. Соловьёва: положительное всеединство, София. Философия Н.А. Бердяева: темы свободы, творчества, ничто и Бога. Философия С.Н. Булгакова. Диалектическая феноменология и символизм А.Ф. Лосева. Философия в СССР и современной России./Пр/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 12. Онтология – философское учение о бытии				
12. 1	1. Предмет и проблематика онтологии. Понятие бытия. Материализм и идеализм о бытии. Дуалистические и плюралистические концепции бытия. Специфика понимания бытия в различных направлениях философии. Бытие объективное и субъективное. Понятие материи. Материя как субстанция и как субстрат всего существующего. Движение как неотъемлемый атрибут материи, основные виды движения. Основные свойства материи. Структурированность материи. Применение системного подхода относительно материи. Пространство и время как атрибуты существования материи. Обзор основных теорий пространства и времени. Время физическое, психическое, биологическое и социальное./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 13. Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики				
13. 1	Диалектика и метафизика как способы рассмотрения мира, подбора и использования фактов, их синтеза в целостные философские концепции. Диалектика как методология, теория и метод познания. Концепция развития в диалектической философии. Категории диалектики: качество, количество, мера, скачок и пр. Законы диалектики. Диалектика и общая теория мироздания. Диалектический характер природы, общества и мышления, его отражение в теории современной философии и науки./Пр/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 14. Гносеология – философское учение о познании				

14. 1	1. Понятие и необходимость теории познания (гносеологии) как составной части философии. Формирование основных проблем гносеологии. Различные решения и альтернативные гносеологические концепции. Агностицизм. Субъект и объект познания. 2. Чувственное познание и его формы. Рациональное познание: понятие, суждение, умозаключение. Единство чувственного и рационального познания. Творчество. Память и воображение. Сознательное, бессознательное, надсознательное. Фрейдизм о бессознательном. Понятие истины (объективная абсолютная и относительная истина). Место и роль практики в процессе познания, проблема критерия качества знаний. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека. 3. Учение о сознании в историко – философской мысли. Происхождение сознания и его сущность. Сознание как высшая форма психического отражения и объективная реальность. Идеальность сознания и его структура. Общественная природа сознания./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 15. Философская антропология о человеке				
15. 1	1. Философская антропология как научная дисциплина и её предмет. Философия о природе человека. Проблема человека в истории философской мысли. Биосоциальная сущность человека. Проблемы антропосоциогенеза. Представление о сущности человека в истории философской мысли. 2. Человек как личность. Сущность характеристик личности. Проблемы типологии личности. Механизмы социализации личности. Личность и индивид. Деятельность как способ существования человека. Сущность и специфические характеристики деятельности человека. Структура, виды, формы и уровни деятельности. 3. Свобода как философская категория. Проблема свободы человека./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 16. Философия общества				
16. 1	1. Социальная философия как знание об обществе. Структура современного социально – философского знания. Социальное как объект философского познания. Происхождение общества. Сущность общества. Общество и его структура. Подсистемы общества. Объективное и субъективное в обществе. Социальная трансформация. Материальное и духовное в применении к обществу. Общественное бытие и общественное сознание. Формы общественного сознания. Основные философские концепции общества. Человек и общество./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 17. Философия истории				
17. 1	1. Сущность идеалистического и материалистического понимания истории. Вопрос о направленности и движущих силах исторического развития. Теологическая философия (Августин), объективноидеалистическая философия истории (Гегель). Волонтаризм в философии истории (Т. Карлейль). Географический и экономический детерминизм в философии истории. Философия марксизма и современность. Формационная и цивилизационная концепции общественного развития. Вопрос о смысле и конце истории./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
17. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 18. Философия культуры				
18. 1	1. Определение культуры. Культура как неотъемлемая черта бытия человека, её связь с деятельностью и социумом. Виды культуры, культура материальная и духовная. Соотношение культуры и природы как философская проблема. Основные теории происхождения культуры (культурогенеза), их связь с философскими концепциями. Понятие «цивилизация», его взаимоотношение с понятием «культура». Теории локальных цивилизаций. Воспитательная роль культуры./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.

18. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 19. Аксиология как учение о ценностях				
19. 1	1. Учение о ценностях в истории философской мысли. Понятие ценности, как философской категории. Ценность, ценностная ориентация, ценностная установка, оценка, оценочное отношение, оценочное суждение. Критерии оценки. Классификация ценностей и их основание. Высшие (абсолютные) и низ-шие (относительные) ценности. Зависимость ценностей от типа цивилизаций. Социализирующая роль ценностей./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
19. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 20. Философская проблематика этики и эстетики				
20. 1	1. Предмет этики. Практический и императивный характер этики. Соотношение нравственности и морали. Нравственность и право. Добро и зло как главные категории этики. Основные этические доктрины: эвдемонизм, ригоризм, гедонизм, квиетизм, утилитаризм и пр. Проблема долга и нравственной обязанности. Справедливость как этическая категория. Практическое выражение этики в поведении современного человека. Предмет эстетики. Специфика эстетического восприятия мира. Связь эстетики с другими областями философии и с искусством. Философское понимание искусства и творчества. Эстетическое и практическое. Прекрасное и возвышенное как главные эстетические категории. Безобразное и низменное как эстетические антиценности. Трагическое и ужасное в искусстве и жизни. Сущность смешного и комического: основные теории./Пр/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
20. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 21. Философия и религия				
21. 1	1. Определение религии. Философия и религия: сходства и различия. Классификация философско-религиозных учений: теизм, деизм, пантеизм и пр. Виды религиозных воззрений: политеизм и монотеизм. Особенности религий откровения. Основные черты религиозного мировоззрения. Специфика религиозных ценностей. Понимание Бога в различных мировых религиях и философских системах. Атеизм и свободомыслие в философии. Проблема свободы совести, реализация этого принципа в современном мире. И России./Пр/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
21. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 22. Философия науки и техники				
22. 1	1. Понятие науки. Основные черты научного знания, его отличие от вненаучного знания. Наука как вид деятельности человека. Структура и специфика научной деятельности. Отличие науки и паранауки. Социальные аспекты научной деятельности. Научные институты. Понятие техники, соотношение научной и технической деятельности. Требования к личности учёного и изобретателя. 2. Этическая сторона научной и технической деятельности. Наука и техника в современном обществе./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
22. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 23. Философия и глобальные проблемы современности				
23. 1	1. Понятие глобальных проблем. Критерии глобальных проблем. Классификация глобальных проблем. Проблемы в системе «Человек – природа»: Экологические глобальные проблемы. Внутри Социальные глобальные проблемы: распространение оружия массового поражения, рост социального неравенства мировых регионов, международный терроризм, распространение наркомании и заболеваний. Пути и способы решения глобальных проблем, роль философии в этом. Глобальные проблемы и процесс глобализации./Лек/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.

23. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 24. Промежуточная аттестация				
24. 1	Зачет/За/	6	2	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Свергузов, А. Т. Основы философии : учебное пособие / А.Т. Свергузов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 147 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014880-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1926340>
2. Голубева, Т. В. Основы философии : учебно-методическое пособие / Т.В. Голубева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 266 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_59390bb357f743.24139385. - ISBN 978-5-00091-437-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850115>

Дополнительные источники:

1. Губин, В. Д. Основы философии : учебное пособие / В.Д. Губин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-484-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911581>
2. Бочаров, В. А. Основы логики : учебник / В.А. Бочаров, В.И. Маркин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 334 с. — (Классический университетский учебник). - ISBN 978-5-8199-0169-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1904657>
3. Разин, А. В. Основы этики : учебник / А. В. Разин. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 304 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-02615. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818640>

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>. Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОГСЭ.02 История

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	36 часов		
Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах: зачет 1	
в том числе:			
контактная работа	10		
самостоятельная работа	24		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	24	24	24	24
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	36	36	36	36

Рабочая программа дисциплины
История

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - развитие исторического мышления, способностей сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОГСЭ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Операционные системы и среды
2.2.2	Основы философии
2.2.3	Дискретная математика с элементами математической логики
2.2.4	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.5	Архитектура аппаратных средств
2.2.6	Информационные технологии
2.2.7	Основы алгоритмизации программирования
2.2.8	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.9	Экономика отрасли
2.2.10	Основы проектирования баз данных
2.2.11	Разработка технической документации
2.2.12	Численные методы
2.2.13	Компьютерные сети
2.2.14	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.15	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.16	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.17	Автотесты на Java и Python

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 2: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОК 5: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. ОК 6: - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - основные исторические понятия, события, явления.
3.2. Уметь:	ОК 2: - определять задачи для поиска информации;

	- определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 5: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. ОК 6: - описывать значимость своей профессии; - описывать гражданско-патриотическую позицию на основе исторических событий и явлений;
3.3. Владеть:	- применять стандарты антикоррупционного поведения.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х Тема 1. Введение в историю			
1. 1	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт. Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ/Лек/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
1. 2	Практическое занятие /Пр/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	14	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 2. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века			
2. 1	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993 г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства/Лек/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
2. 2	Практическое занятие/Пр/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 3. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве			

3. 1	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья./Лек/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
3. 2	Практическое занятие /Пр/	1	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 4. Россия и мировые интеграционные процессы				
4. 1	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира./Лек/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
4. 2	Практическое занятие/Пр/	1	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 5. Развитие культуры в России				
5. 1	Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ./Лек/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
5. 2	Практическое занятие/Пр/	1	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 6. Перспективы развития РФ в современном мире				
6. 1	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике/Лек/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
6. 2	Практическое занятие/Пр/	1	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 7. Промежуточная аттестация				
7. 1	Зачет/За/	1	2	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Земцов, Б. Н. История России : учебник / Б.Н. Земцов, А.В. Шубин, И.Н. Данилевский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 584 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/972180. - ISBN 978-5-16-014251-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896658> – Режим доступа: по подписке.
2. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1900464> – Режим доступа: по подписке.
3. Оришев, А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX века : учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 276 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01828-6>. - ISBN 978-5-369-01828-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1919364> – Режим доступа: по подписке.
4. Кузнецов, И. Н. Отечественная история : учебник / И.Н. Кузнецов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 639 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013992-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1922314> – Режим доступа: по подписке.
5. Воейков, Е. В. История России IX — начала XXI века : учебное пособие / Е.В. Воейков. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 493 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1870115. - ISBN 978-5-16-017712-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2132538> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Апальков, В. С. История Отечества: Учебное пособие / В.С. Апальков, И.М. Миняева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 544 с. ISBN 978-5-98281-071-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/218438>
2. Оришев, А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX века : учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 276 с. — (Высшее образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01828-6>. - ISBN 978-5-369-01828-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1919364>

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDRtC07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (частикомпетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОГСЭ.03 Психология общения

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	48 часов		
Часов по учебному плану	48	Виды контроля в семестрах: зачет 1	
в том числе:			
контактная работа	14		
самостоятельная работа	32		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Практические	6	6	6	6
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	32	32	32	32
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	48	48	48	48

Рабочая программа дисциплины
Психология общения

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - сформировать целостное представление об основных проблемах психологии и этики делового общения, понимание которых позволит в дальнейшем использовать полученные знания как фундаментальную основу для организации совместной деятельности и взаимодействия в осваиваемой специальности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОГСЭ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Архитектура аппаратных средств
2.2.2	Информационные технологии
2.2.3	Основы алгоритмизации программирования
2.2.4	Экономика отрасли
2.2.5	Основы проектирования баз данных
2.2.6	Разработка технической документации
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:	ОК 3: - о современной научной и профессиональной терминологии; - о возможных траекториях профессионального развития и самообразования. ОК 4: - о психологических основах деятельности коллектива, психологических особенностях личности; - об основах проектной деятельности. ОК 8: - о средствах профилактики перенапряжения
3.2. Уметь:	ОК 3: - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. ОК 4: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. ОК 8: - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Общение – основа человеческого бытия			

1. 1	Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности./Лек/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 2. Классификация общения			
2. 1	Виды общения. Структура общения. Функции общения./Лек/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 3. Средства общения			
3. 1	Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: кинесика, экстралингвистика, паралингвистика, такесика, проксемика./Лек/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
3. 2	Практическая работа/Пр/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)			
4. 1	Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры./Пр/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)			
5. 1	Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия./Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
5. 2	Самостоятельная работа/Пр/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)			
6. 1	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности/Пр/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 7. Техники активного слушания			
7. 1	Виды, правила и техники слушания. Методы развития коммуникативных способностей./Лек/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
7. 2	Практическая работа/Пр/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
7. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 8. Деловое общение			
8. 1	Деловое общение. Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений./Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.

	Раздел 9. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении			
9. 1	Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента./Лек/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
9. 2	Практическая работа/Пр/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
9. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 10. Этикет в профессиональной деятельности			
10. 1	Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений./Лек/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
10. 2	Практическая работа/Пр/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
10. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 11. Деловые переговоры			
11. 1	Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров./Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
11. 2	Практическая работа/Пр/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
11. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 12. Конфликт его сущность			
12. 1	Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов./Лек/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 13. Стратегии поведения в конфликтной ситуации			
13. 1	Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации./Лек/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
13. 2	Практическая работа/Пр/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
13. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 14. Конфликты в деловом общении			
14. 1	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах./Лек/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
14. 2	Практическая работа/Пр/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
14. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 15. Стресс и его особенности			
15. 1	Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении»./Лек/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
15. 2	Практическая работа/Пр/	1	0,5	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.

15. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
Раздел 16. Промежуточная аттестация				
16. 1	Зачет/За/	1	2	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания:

1. Агаева, А. Ш. Деловая культура и психология общения : учебное пособие / А. Ш. Агаева, Ш. А. Идрисов. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 232 с. - ISBN 978-5-9729-1528-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2093409> – Режим доступа: по подписке.
2. Кошечая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения : учебное пособие / И.П. Кошечая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0739-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2082174> – Режим доступа: по подписке.
3. Бороздина, Г. В. Психология делового общения : учебник / Г.В. Бороздина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015397-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2059563> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Истратова, О.Н. Психология эффективного общения и группового взаимодействия : учеб. пособие / О.Н. Истратова, Т.В. Эксакусто. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 192 с. - ISBN 978-5-9275-2848-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1039716> – Режим доступа: по подписке.
2. Кузнецова, М. А. Психология общения : учебное пособие для СПО / М. А. Кузнецова. - Москва : РГУП, 2019. - 167 с. - ISBN 978-5-93916-811-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1192174> – Режим доступа: по подписке.
3. Ефимова, Н. С. Психология общения. Практикум по психологии : учебное пособие / Н.С. Ефимова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0881-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1912091> – Режим доступа: по подписке

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Для всех дисциплин будет один стандартный текст:

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	168 часов		
Часов по учебному плану	168	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 2	
в том числе:			
контактная работа	50		
самостоятельная работа	116		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		2(1.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Практические	30	30	20	20	50	50
Контактная работа	30	30	20	20	50	50
Сам. работа	66	66	50	50	116	116
Часы на контроль			2	2	2	2
Итого	96	96	72	72	168	168

Рабочая программа дисциплины
Иностранный язык в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «ОП.06 Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОГСЭ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Численные методы
2.2.6	Компьютерные сети
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.9	Автотесты на Java и Python

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:	ОК 2: - о номенклатуре информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - о приемах структурирования информации; - о формате оформления результатов поиска информации; - о современных средствах и устройствах информатизации; - о порядке их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОК 9: - о правилах построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - об основных общеупотребительных глаголах (бытовая и профессиональная лексика); - о лексическом минимуме, относящемся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - об особенностях произношения; - о правилах чтения текстов профессиональной направленности.
3.2. Уметь:	ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 9:

	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие
3.3. Владеть:	профессиональные темы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1. Система образования в России и за рубежом				
1. 1	Изучение основных лексических единиц на иностранном языке по теме. Активизация навыка чтения, перевода и поиска информации в тексте. Активизация изученного материала в упражнениях. Развитие навыка говорения. Структуры повествовательного предложения./Пр/	1	4	ОК 02.,ОК 09.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	8	ОК 02.,ОК 09.
Раздел 2. Различные виды искусств. Мое хобби				
2. 1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды прилагательных; - степени сравнения прилагательных; -сравнительные конструкции с союзами/СР/	1	8	ОК 02.,ОК 09.
2. 2	Контрольная работа № 1/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 09.
Раздел 3. Здоровье и спорт				
3. 1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - разряды числительных; - употребление числительных; - обозначение времени, обозначение дат Проект-презентация «День здоровья»/Пр/	1	4	ОК 02.,ОК 09.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	8	ОК 02.,ОК 09.
Раздел 4. Путешествие. Поездка за границу				
4. 1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - личные, притяжательные местоимения; - указательные местоимения; - возвратные местоимения; - вопросительные местоимения; - неопределенные местоимения/Пр/	1	6	ОК 02.,ОК 09.
4. 2	Сочинение «Как мы путешествуем?»/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 09.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	12	ОК 02.,ОК 09.
Раздел 5. Моя будущая профессия, карьера				
5. 1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - видовременные формы глагола; - оборот thereis/ thereare/Пр/	1	6	ОК 02.,ОК 09.
5. 2	Эссе «Хочу быть профессионалом»/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 09.

5. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	12	ОК 02.,ОК 09.
Раздел 6. Компьютеры и их функции				
6. 1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - времена группы Continuous;/Пр/	1	4	ОК 02.,ОК 09.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	18	ОК 02.,ОК 09.
6. 3	Работа с текстом «Компьютеры и их функции»/Пр/	2	2	ОК 02.,ОК 09.
6. 4	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 02.,ОК 09.
Раздел 7. Подготовка к трудоустройству				
7. 1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложное подлежащее; - сложное дополнение/Пр/	2	4	ОК 02.,ОК 09.
7. 2	Работа с текстом «Подготовка к трудоустройству: составление и заполнение документации»/Пр/	2	2	ОК 02.,ОК 09.
7. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	18	ОК 02.,ОК 09.
Раздел 8. Правила телефонных переговоров				
8. 1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - сложносочиненные предложения; - сложноподчиненные предложения/Пр/	2	4	ОК 02.,ОК 09.
8. 2	Работа с текстом «Правила телефонных переговоров»/Пр/	2	2	ОК 02.,ОК 09.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	14	ОК 02.,ОК 09.
Раздел 9. Официальная и неофициальная переписка				
9. 1	Лексический материал по теме. Грамматический материал: - типы придаточных предложений; - наречия some, any, no, every и их производные/Пр/	2	4	ОК 02.,ОК 09.
9. 2	Работа с текстом «Официальная и неофициальная переписка»/Пр/	2	2	ОК 02.,ОК 09.
9. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	14	ОК 02.,ОК 09.
Раздел 10. Промежуточная аттестация				
10. 1	Зачёт/ЗаО/	2	2	ОК 02.,ОК 09.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Заблוצкая, О. А. English for it : учебное пособие / О. А. Заблוצкая, Э. А. Сидельник, А. А. Опрышко ; под. ред. Г. А. Краснощековой ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2023. - 185 с. - ISBN 978-5-9275-4588-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2172864>. – Режим доступа: по подписке.
2. Грамматика английского языка в упражнениях : учебное пособие для самостоятельной работы / О. М. Винникова, Н. Р. Коптелова, Л. А. Кумскова, С. Г. Парастаева [и др.] ; под. ред. Т. И. Лаловой, С. В. Симоновой. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 186 с. - ISBN 978-5-394-05316-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2133540>. – Режим доступа: по подписке.
3. Старцева, Э. А. Английский язык. Грамматика с упражнениями : учебное пособие / Э. А. Старцева, В. С. Старцев. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2024. - 340 с. - ISBN 978-5-394-05547-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2133537>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Афонасова, В. Н. Английский язык. Базовый курс. Уровень А+. Часть 1/Афонасова В.Н., Семенова Л.А. - Новосибирск : НГТУ, 2013. - 116 с.: ISBN 978-5-7782-2362-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546592>. – Режим доступа: по подписке.
2. Старцева, Э. А. Английский язык. Грамматика : учебное пособие / Э. А. Старцева. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2021. - 344 с. - ISBN 978-5-394-04565-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1922283>.
3. <https://www.bbc.com/>
4. <https://test-english.com/>
5. <https://en.islcollective.com/>
6. <https://www.collinsdictionary.com/>
7. <https://dictionary.cambridge.org/ru/>

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОГСЭ.05 Физическая культура

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	168 часов		
Часов по учебному плану	168	Виды контроля в семестрах: зачет 2,4,6	
в том числе:			
контактная работа	50		
самостоятельная работа	112		
часов на контроль	6		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		2(1.2)		3(2.1)		4(2.2)		5(3.1)		6(3.2)
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП
Практические	10	10	4	4	10	10	12	12	6	6	8
Контактная работа	10	10	4	4	10	10	12	12	6	6	8
Сам. работа	18	18	14	14	18	18	30	30	14	14	18
Часы на контроль			2	2			2	2			2
Итого	28	28	20	20	28	28	44	44	20	20	28

дисциплины по

6(3.2)	Итого	
РП	УП	РП
8	50	50
8	50	50
18	112	112
2	6	6
28	168	168

Рабочая программа дисциплины
Физическая культура

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: ОГСЭ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:	ОК 08.: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения.
3.2. Уметь:	ОК 08.: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой			
1. 1	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения/Пр/	1	1	ОК 08.
1. 2	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности/Пр/	1	1	ОК 08.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 08.
	Раздел 2. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»			
2. 1	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений/Пр/	1	1	ОК 08.
2. 2	Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»/Пр/	1	1	ОК 08.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 08.
	Раздел 3. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности			

3. 1	Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности/Пр/	1	2	ОК 08.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 08.
	Раздел 4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач			
4. 1	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности/Пр/	1	2	ОК 08.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 08.
	Раздел 5. Профессионально-прикладная физическая подготовка			
5. 1	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания/Пр/	1	1	ОК 08.
5. 2	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий./Пр/	1	1	ОК 08.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 08.
	Раздел 6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой			
6. 1	Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств/Пр/	2	2	ОК 08.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 08.
	Раздел 7. Основная гимнастика			
7. 1	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение упражнений для развития различных групп мышц /Пр/	2	2	ОК 08.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	10	ОК 08.
7. 3	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии./Пр/	3	4	ОК 08.
7. 4	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ОК 08.
	Раздел 8. Промежуточная аттестация			
8. 1	Зачет/За/	2	2	ОК 08.
	Раздел 9. Аэробика			
9. 1	Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой)/Пр/	3	6	ОК 08.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	14	ОК 08.
	Раздел 10. Атлетическая гимнастика			

10.1	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами/Пр/	4	6	ОК 08.
10.2	Самостоятельная работа/СР/	4	14	ОК 08.
10.3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ОК 08.
Раздел 11. Волейбол				
11.1	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача./Пр/	4	4	ОК 08.
11.2	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ОК 08.
Раздел 12. Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности ч.1				
12.1	Освоение и совершенствование техники и выполнения приёмов игры в шахматы. Развитие физических и умственных способностей средствами игры/Пр/	4	2	ОК 08.
12.2	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ОК 08.
Раздел 13. Промежуточная аттестация				
13.1	Зачет/За/	4	2	ОК 08.
Раздел 14. Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности ч.2				
14.1	Развитие физических и умственных способностей средствами игры./Пр/	5	4	ОК 08.
14.2	Самостоятельная работа/СР/	5	14	ОК 08.
14.3	Развитие физических и умственных способностей средствами игры./Пр/	5	2	ОК 08.
14.4	Самостоятельная работа/СР/	6	8	ОК 08.
Раздел 15. Лёгкая атлетика				
15.1	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования Совершенствование техники бега Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики/Пр/	6	8	ОК 08.
15.2	Самостоятельная работа/СР/	6	10	ОК 08.
Раздел 16. Промежуточная аттестация				
16.1	Зачет/За/	6	2	ОК 08.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента : учеб. пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. — 2-е изд., пере-раб. - М.: Альфа-М : ИНФРА-М, 2018. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-98281-157-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/927378>
2. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905554>

Дополнительные источники:

1. Булгакова, О. В. Фитнес-тренинг формирования готовности студентов вуза к выполнению комплекса ГТО : монография / О. В. Булгакова, В. С. Близневская, В. В. Пономарев. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 140 с. - ISBN 978-5-7638-4056-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818750>
2. Гусева, М. А. Физическая культура. Волейбол : учебное пособие / М. А. Гусева, К. А. Герасимов, В. М. Климов. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 80 с. - ISBN 978-5-7782-3932-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866302>
3. Затолокина, Г. В. Физическая культура. Теннис : учебное пособие / Г. В. Затолокина, Н. Н. Чеснокова. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2018. - 56 с. - ISBN 978-5-7782-3583-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866303>
4. Щадилова, И. С. История физической культуры и спорта : Сборник тестовых заданий : учебно-методическое пособие / И. С. Щадилова. - Москва : РУТ (МИИТ), 2018. - 192 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896982>

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.01 Операционные системы и среды

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	48 часов		
Часов по учебному плану	48	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 2	
в том числе:			
контактная работа	14		
самостоятельная работа	32		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Практические	6	6	6	6
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	32	32	32	32
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	48	48	48	48

Рабочая программа дисциплины
Операционные системы и среды

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать представления о современных операционных системах, средах и оболочках.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Элементы высшей математики
2.1.2	История
2.1.3	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Численные методы
2.2.6	Компьютерные сети
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.9	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.10	Автотесты на Java и Python

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 1: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОК 5: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять

	этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 5: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. История, назначение и функции операционных систем			
1. 1	1. История, назначение, функции и виды операционных систем. 2. Использование сервисных программ поддержки интерфейсов. Настройка рабочего стола. Настройка системы с помощью Панели управления. Работа со встроенными приложениями./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
1. 2	Практическое занятие/Пр/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
	Раздел 2. Архитектура операционной системы			
2. 1	1. Структура операционных систем. Виды ядра операционных систем. 2. Микроядерная архитектура (модель клиент-сервер). 3. Диагностика и коррекция ошибок операционной системы, контроль доступа к операционной системе./Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
2. 2	Практическое занятие/Пр/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
	Раздел 3. Общие сведения о процессах и потоках			
3. 1	1. Модель процесса. Создание процесса. Завершение процесса. Иерархия процесса.Состояние процесса. Реализация процесса. 2. Применение потоков. Классификация потоков. Реализация потоков. 3. Конфигурирование файлов. Управление процессами в операционной системе. Резервное хранение, командные файлы./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
3. 2	Практическое занятие/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.

3. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 4. Взаимодействие и планирование процессов				
4. 1	1. Взаимодействие и планирование процессов. 2. Управление процессами с помощью команд операционной системы для работы с процессами./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
4. 2	Практическое занятие/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 5. Управление памятью				
5. 1	1. Абстракция памяти. 2. Виртуальная память. 3. Разработка, реализация и сегментация страничной реализации памяти. 4. Управление памятью. 5. Исследование соотношения между представляемым и истинным объёмом занятой дисковой памяти. Изучение влияния количества файлов на время, необходимое для их копирования./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
5. 2	Практическое занятие/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 6. Файловая система, ввод и вывод информации				
6. 1	1. Файловая система, ввод и вывод информации. 2. Работа с программой «Файл-менеджер Проводник». Работа с файловыми системами и дисками. 3. Работа с текстовым редактором. Работа с архиватором. Работа с операционной оболочкой./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
6. 2	Практическое занятие/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 7. Работа в операционных системах и средах				
7. 1	1. Управление безопасностью. 2. Планирование и установка операционной системы. 3. Установка и настройка системы. Установка параметров автоматического обновления системы. Установка новых устройств. Управление дисковыми ресурсами. 4. Работа с командами в операционной системе. Использование команд работы с файлами и каталогами. Работа с дисками. 5. Изучение эмуляторов операционных систем. Установка операционной системы./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
7. 2	Практическое занятие/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
7. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 8. Промежуточная аттестация				
8. 1	Зачет с оценкой/ЗаО/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189335>. – Режим доступа: по подписке.
2. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2057672>. – Режим доступа: по подписке.
3. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2178800>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Панферова, Л. Ф. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Л. Ф. Панферова. - Ростов-на-Дону : РГЭУ (РИНХ), 2006. - 130 с. - ISBN 5-7972-1006-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2209191>. – Режим доступа: по подписке.
2. Куль, Т.П. Операционные системы : учебное пособие / Т.П. Куль. - Минск : РИПО, 2019. - 312 с. - ISBN 978-985-503-940-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056304>. – Режим доступа: по подписке.
3. Операционные системы : учебное пособие / сост. А. В. Калач, А. Н. Перегудов, В. В. Здольник. - Воронеж : Научная книга, 2022. - 92 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1999933>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.02 Архитектура аппаратных средств

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	36 часов		
Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 2	
в том числе:			
контактная работа	10		
самостоятельная работа	24		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	24	24	24	24
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	36	36	36	36

Рабочая программа дисциплины
Архитектура аппаратных средств

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - сформировать представление об устройстве компьютера; изучить конструкции и функции различных элементов компьютеров, предназначенных для хранения и обработки информации, рассмотреть компоненты компьютера, которые получают информацию от внешних источников и отсылают результаты вычислений внешним приемникам данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Элементы высшей математики
2.1.2	История
2.1.3	Психология общения
2.1.4	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Численные методы
2.2.6	Компьютерные сети
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.9	Введение в DevOps
2.2.10	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.11	Проектирование и дизайн информационных систем
2.2.12	Разработка кода информационных систем
2.2.13	Тестирование информационных систем
2.2.14	Javascript
2.2.15	Автотесты на Java и Python
2.2.16	Учебная практика по ПМ.05
2.2.17	Производственная практика по ПМ.05
2.2.18	Основы Java Core
2.2.19	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3.: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.6.: Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7.: Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:

ОК 1:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

ОК 2:

- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

ОК 3:

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты.

ОК 4:

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности.

ОК 5:

- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов и построения устных сообщений.

ПК 5.2:

- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;
- сервисно - ориентированные архитектуры;
- важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа.

ПК 5.3:

- национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- методы контроля качества объектно-ориентированного программирования;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента;
- файлового ввода-вывода;
- создания сетевого сервера и сетевого клиента.

ПК 5.6:

- основные модели построения информационных систем, их структура;

	- использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. - реинжиниринг бизнес-процессов. ПК 5.7: - системы обеспечения качества продукции; - методы контроля качества в соответствии со стандартами.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 3: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования. ОК 4: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. ОК 5: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. ПК 5.2: - осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. ПК 5.3:

	- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. - использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. ПК 5.6: - разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; - использовать стандарты при оформлении программной документации. ПК 5.7: - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; - решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
3.3. Владеть:	статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение			
1. 1	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств/Лек/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
1. 2	Понятия аппаратных средств ЭВМ, архитектуры аппаратных средств/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 2. Классы вычислительных машин			
2. 1	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям/Лек/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
2. 2	История развития вычислительных устройств и приборов. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколения, назначению, по размерам и функциональным возможностям/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 3. Логические основы ЭВМ, элементы и узлы и принципы организации ЭВМ			
3. 1	Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание. Таблицы истинности. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор, демультиплексор, шифратор, дешифратор, компаратор. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
3. 2	Базовые представления об архитектуре ЭВМ. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ. Классификация параллельных компьютеров. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна./СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 4. Классификация и типовая структура микропроцессоров. Технологии повышения производительности процессоров			

4. 1	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
4. 2	Организация работы и функционирование процессора. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC. Характеристики и структура микропроцессора. Устройство управления, арифметико-логическое устройство, микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы./СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 5. Компоненты системного блока				
5. 1	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
5. 2	Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P./СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 6. Запоминающие устройства ЭВМ				
6. 1	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
6. 2	Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках. Приводы CD(ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW) Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом./Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 7. Периферийные устройства вычислительной техники				
7. 1	Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение. Анализ конфигурации вычислительной машины. Периферийные устройства компьютера и интерфейсы их подключения. Устройство клавиатуры и мыши, настройка параметров работы клавиатуры и мыши./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.

7. 2	Конструкция, подключение и инсталляция матричного принтера. Конструкция, подключение и инсталляция струйного принтера. Конструкция, подключение и инсталляция лазерного принтера. Утилиты обслуживания жестких магнитных дисков и оптических дисков. Конструкция, подключение и инсталляция графического планшета ./Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
7. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 8. Промежуточная аттестация				
8. 1	Зачет с оценкой/ЗаО/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149040>. – Режим доступа: по подписке.
2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2083334>. – Режим доступа: по подписке.
3. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы : учебник / В.В. Степина. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1916205>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 432 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1778076>. – Режим доступа: по подписке.
2. Лянг, В. Ф. ЭВМ и периферийные устройства : учебное пособие / В.Ф. Лянг. — Москва : ИНФРАМ, 2023. — 580 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1912429. - ISBN 978-5-16-018135-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912429>. – Режим доступа: по подписке.
3. Гребенников, В. Ф. Архитектура средств вычислительной техники. Общие сведения об ЭВМ. Процессоры и устройства управления : учебное пособие / В. Ф. Гребенников, В. А. Овчеренко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 76 с. - ISBN 978-5-7782-4003-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1870575>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.03 Информационные технологии

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	48 часов		
Часов по учебному плану	48	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 2	
в том числе:			
контактная работа	14		
самостоятельная работа	32		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Практические	6	6	6	6
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	32	32	32	32
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	48	48	48	48

Рабочая программа дисциплины
Информационные технологии

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - сформировать представление о физических принципах действия современных электронных приборов, их характеристиках и методах исследования, особенностях схмотехнического применения, необходимых для выполнения различных видов профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Элементы высшей математики
2.1.2	История
2.1.3	Психология общения
2.1.4	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Численные методы
2.2.6	Компьютерные сети
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.9	Введение в DevOps
2.2.10	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.11	Проектирование и дизайн информационных систем
2.2.12	Разработка кода информационных систем
2.2.13	Тестирование информационных систем
2.2.14	Javascript
2.2.15	Автотесты на Java и Python
2.2.16	Учебная практика по ПМ.05
2.2.17	Производственная практика по ПМ.05
2.2.18	Основы Java Core
2.2.19	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3.: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.6.: Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7.: Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:

ОК 1:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

ОК 2:

- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

ОК 3:

- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты.

ОК 4:

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности.

ОК 5:

- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов и построения устных сообщений.

ПК 5.2:

- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;
- сервисно - ориентированные архитектуры;
- важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа.

ПК 5.3:

- национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- методы контроля качества объектно-ориентированного программирования;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.
- файлового ввода-вывода;
- создания сетевого сервера и сетевого клиента.

ПК 5.6:

- основные модели построения информационных систем, их структура;

	- использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. - реинжиниринг бизнес-процессов. ПК 5.7: - системы обеспечения качества продукции; - методы контроля качества в соответствии со стандартами.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 3: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования. ОК 4: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. ОК 5: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. ПК 5.2: - осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. ПК 5.3:

	- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. - использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. ПК 5.6: - разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; - использовать стандарты при оформлении программной документации. ПК 5.7: - использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; - решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
3.3. Владеть:	статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Общие сведения об информации и информационных технологиях			
1. 1	1. Понятие информации и информационных технологий. Способы восприятия и хранения. Классификация и задачи информационных технологий. Основные устройства ввода/вывода информации. Современные smart-устройства. 2. Операционная система. Назначение. Виды 3. Антивирусное ПО. Назначение. Виды 4. Компьютерные сети. Локальные и глобальные/Лек/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	16	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 2. Знакомство и работа с офисным ПО			

2. 1	1. Текстовый процессор. Создание и форматирование документа. Разметка страницы, шрифты, списки, таблицы, специальные возможности. 2. Табличный процессор. Создание книг, форматирование, специальные возможности. Формулы VB (макросы). 3. Программа подготовки презентаций. Создание слайдов. Оформление, ссылки, анимация. Формулы VB (макросы). 4. Понятие компьютерной графики. Понятие растровой графики, векторной графики и трёхмерной графики. Работа в многофункциональном графическом редакторе. 5. Открытие приложения текстового процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. 6. Редактирование документа. Выделение блоков текста. Операции с выделенным текстом. Контекстное меню. Масштабирование рабочего окна. Форматирование абзацев. Работа с линейкой. Режим предварительного просмотра. 7. Работа со списками. Маркированные и нумерованные списки. Автоматические списки. Форматирование списков. Работа со стилями. Создание стиля. 8. Проверка орфографии, грамматики, смена языка, расстановка переносов. Поиск и замена текста. Вставка специальных символов. 9. Создание и редактирование таблиц. Сортировка таблиц. Вычисления в таблицах. Преобразование текста в таблицу. 10. Управление просмотром документов. Просмотр и перемещение внутри документа. Переход по закладке. Использование гиперссылок. 11. Оформление документа. Создание титульного листа. Создание списка литературы. 12. Страницы и разделы документа Разбивка документа на страницы. Разрывы страниц. Нумерация страниц. 13. Колончатые тексты. Внесение исправлений в текст. Создание составных документов. Слияние документов. Колонтитулы. Размещение колонтитулов. Создание сносок и примечаний. Создание оглавления. 14. Работа с рисунками в документе. Вставка рисунков. Составление блок-схемы. Переупорядочивание слоев рисунка и вращение фигур. Создание рисунка-подложки для текста. Управление обтеканием рисунка текстом. Работа с научными формулами. 15. Открытие приложения табличного процессора. Структура экрана. Меню и панели инструментов. Создание и сохранение документа. Знакомство с элементами окна. 16. Перемещение указателя ячейки (активной ячейки), выделение различных диапазонов, ввод и редактирование данных, установка ширины столбцов, использование автозаполнения, ввод формул для ячеек смежного/несмежного диапазона, копирование формул на смежные/несмежные ячейки. 17. Работа с диаграммами. Вставка столбцов. Работа со списками. Графические объекты, макросы. Создание графических объектов с помощью вспомогательных приложений. 18. Оформление итогов и создание сводных таблиц. 19. Назначение системы подготовки презентации. Знакомство с программой. 20. Разработка презентации: макеты оформления и разметки. 21. Добавление рисунков и эффектов анимации в презентацию, аудио- и видеофрагментов. Анимация объектов. Создание автоматической презентации. 22. Создание управляющих кнопок. Сохранение и подготовка презентации к демонстрации. 23. Создание и редактирование рисунка в графическом редакторе./Лек/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
2. 2	Практическая работа/Пр/	2	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.

2. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	16	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 3. Промежуточная аттестация				
3. 1	Зачет с оценкой/ЗаО/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169724>. – Режим доступа: по подписке.
2. Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем :учебное пособие / А.В. Затонский. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01183-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1931479>. – Режим доступа: по подписке.
3. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1913829>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Информационные технологии : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Я. О. Теплова, Е. Л. Румянцева, А. М. Баин ; под ред. Л. Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 320 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0608-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1018534>. – Режим доступа: по подписке.
2. Юдина, Н. Ю. Информационные технологии: Учебное пособие / Юдина Н.Ю. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 235 с.: ISBN 978-5-7994-0572-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/858728>. – Режим доступа: по подписке.
3. Гридчин, А. В. Информационные технологии. Базовые информационные технологии : учебнометодическое пособие / А. В. Гридчин. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 75 с. - ISBN 978-5- 7782-4172-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866899>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

- Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;
- Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;
- Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.04 Основы алгоритмизации программирования

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	144 часов		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамен 2	
в том числе:			
контактная работа	44		
самостоятельная работа	98		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	20	20	20	20
Практические	24	24	24	24
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	98	98	98	98
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины
Основы алгоритмизации программирования

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать представление об основах выбора материала с учетом его состава, структуры, термической обработки и достигающихся при этом эксплуатационных и технологических свойств, необходимых для приборостроения, а представления об основных технологических методах получения деталей из конструкционных материалов.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Элементы высшей математики
2.1.2	История
2.1.3	Психология общения
2.1.4	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Численные методы
2.2.6	Компьютерные сети
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.9	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.10	Разработка кода информационных систем
2.2.11	Тестирование веб-приложений
2.2.12	Javascript
2.2.13	Основы разработки с использованием фреймворков
2.2.14	Автотесты на Java и Python
2.2.15	Typescript
2.2.16	Учебная практика по ПМ.05
2.2.17	Производственная практика по ПМ.05
2.2.18	Основы Java Core
2.2.19	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ПК 5.4.: Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.5.: Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 1: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится

	работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОК 3: - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты. ОК 4: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности. ОК 5: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. ПК 5.4: - национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; - объектно-ориентированное программирование; - спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI); - важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; - файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента; - платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. ПК 5.5: - особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 2:

	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 3: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования. ОК 4: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. ОК 5: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. ПК 5.4: - использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; - решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; - разрабатывать графический интерфейс приложения; - создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. ПК 5.5: 3.3. Владеть: - использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
3.3. Владеть:	заданием.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение в программирование на Python			
1. 1	1.1. Развитие языков программирования. 1.2. Обзор языков программирования. Области применения языков программирования. Стандарты языков программирования. Среда проектирования. Компиляторы и интерпретаторы. 1.3. Жизненный цикл программы. Программа. Программный продукт и его характеристики. 1.4. Основные этапы решения задач на компьютере. 1.5. Знакомство со средой программирования./Лек/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.

1. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	14	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 2. Операторы языка программирования Python. Python intro				
2. 1	2.1. Что значит программировать, Знакомство с онлайн-редактором. 2.2. Первая программа, Первые ошибки, Особенности работы с print, Переменные, Оператор ввода input, Строки и конкатенация, Особенности работы с переменными, Числа и арифметические операции с ними, Приоритет арифметических операций, Ввод числа с клавиатуры, Деление нацело и с остатком, Сокращённые операторы, Условный оператор, Полная форма условного оператора if, Комментарии, Вложенные условия, Цепочки условий if-elif-else, Логические операторы and и or, Использование нескольких логических операторов, Оператор while, Прерывание цикла, оператор break, Бесконечный цикл. 2.3. Логический тип данных, Цикл while со счётчиком, Оператор continue в цикле while, Цикл for. Работа со списком чисел, Функция range, Функция range с началом отсчёта, Типовые алгоритмы со счётными циклами, Алгоритмические задачи со счётными циклами, Функция range: start, stop, step, Отрицательный шаг в функции range, Пользовательский ввод и функция range, Сравнение строк, Цикл for: итерирование по строке, Дополнительные возможности функции print, Типовые алгоритмы работы со строками, Работа со вложенными циклами, Использование if во вложенных циклах, Работа с двумя счётчиками в условном операторе, Решение задач с помощью вложенных циклов, Блок else для цикла. 2.4. Бесконечный внешний цикл/Лек/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
2. 2	Практическая работа/Пр/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	14	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 3. Циклы, процедуры и функции в Python				
3. 1	3.1. Ввод вещественного числа. Функции float и round, Приведение типов между int и float, Математические функции. 3.2. Работа с модулем math, О следующем модуле, Функции и их вызов, Функции с одним параметром, Функции с несколькими параметрами, Вложенный вызов функции, Возврат значений из функций. 3.3. Оператор return, Представление вещественных чисел в программе, Особенности работы с вещественными числами, Алгоритмы с заданной точностью/Лек/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
3. 2	Практическая работа/Пр/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	14	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 4. Массивы в Python				
4. 1	Установка Python и PyCharm, Командная строка и интерпретатор, Работа в PyCharm. Отладка программ, Условные брейкпоинты и интерактивный режим, Работа с Git и GitLab, Предложения о слиянии/Лек/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
4. 2	Практическая работа/Пр/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	14	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.

	Раздел 5. Продвинутое программирование и работа с данными в Python			
5. 1	5.1.Рекурсия, Рекурсии, Передача изменяемых и неизменяемых данных в функцию, Передача данных в функцию, Именованные аргументы и значения по умолчанию, Аргументы *args и **kwargs, Алгоритмы, использующие рекурсию, Модуль os: генерация путей и метод listdir, Модуль os: проверки, Базовые операции с файлами: open, close, read, Метод write. 5.2. Режимы записи, Перемещение курсора в файле. Метод seek, Обработка исключений: операторы try except, Обработка исключений: операторы else, finally, Вызов исключений: оператор raise, Context manager: оператор with./Лек/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
5. 2	Практическая работа/Пр/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	14	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 6. Введение в алгоритмы			
6. 1	Введение в алгоритмы/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
6. 2	Практическая работа/Пр/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	14	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 7. Продвинутое программирование. Деревья. Двоичные деревья поиска			
7. 1	7.1. Функция как объект. 7.2. Функции высшего порядка, Декораторы, Некоторые особенности использования декораторов, Модуль functools. 7.3.Декоратор functools.wraps(), Множественное наследование: MRO, Множественное наследование: примеси и абстрактные классы, Класс как контекст-менеджер. 7.4.Методы enter и exit, Методы класса: декораторы setter и property, Методы класса: декоратор classmethod, Готовые реализации структур данных: графы, хеш-таблицы и деревья префиксов, Декоратор context manager, Декораторы с аргументами, Декораторы для классов, Декоратор как класс./Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
7. 2	Практическая работа/Пр/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
7. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	14	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 8. Промежуточная аттестация			
8. 1	Экзамен/Эк/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-017142-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1913856> – Режим доступа: по подписке.
2. Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.
3. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978 -5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/989598> – Режим доступа: по подписке.
2. Красочкин С.Г. Изображения и визуализация данных в PYTHON // Научный журнал. 2022. №2 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izobrazheniya-i-vizualizatsiya-dannyh-v-python>.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>. Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	36 часов		
Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах: зачет 6	
в том числе:			
контактная работа	12		
самостоятельная работа	22		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	22	22	22	22
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	36	36	36	36

Рабочая программа дисциплины
Правовое обеспечение профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - сформировать представление в области правового регулирования профессиональной деятельности, включая вопросы интеллектуальной собственности, авторского права, лицензирования, защиты персональных данных, договорных отношений и юридической ответственности в IT-сфере

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Операционные системы и среды
2.1.2	Элементы высшей математики
2.1.3	История
2.1.4	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.5	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.6	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.7	Архитектура аппаратных средств
2.1.8	Информационные технологии
2.1.9	Основы алгоритмизации программирования
2.1.10	Основы проектирования баз данных
2.1.11	Численные методы
2.1.12	Компьютерные сети
2.1.13	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.1.14	Введение в специальность
2.1.15	Автотесты на Java и Python

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:	ОК 1: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОК 9: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения;

	- правила чтения текстов профессиональной направленности
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; - определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 2: - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 9: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение			
1. 1	Предмет, содержание и задачи дисциплины/Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 2. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности			
2. 1	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ. Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность. Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно-правовые формы юридических лиц их классификация. Понятие и виды экономических споров. Иск./Лек/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
2. 2	Практическая работа/Пр/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.

2. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 3. Трудовые правоотношения				
3. 1	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение. Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы. Дисциплинарная и материальная ответственность. Трудовые споры./Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
3. 2	Практическая работа/Пр/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 4. Правовые режимы информации				
4. 1	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности. Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны. Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно -телекоммуникационных сетей. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных. Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности/Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
4. 2	Практическая работа/Пр/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 5. Административные правонарушения и административная ответственность				
5. 1	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний/Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
5. 2	Практическая работа/Пр/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 6. Промежуточная аттестация				
6. 1	Зачет/За/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0874-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865357>
 2. Гуреева, М. А. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / М.А. Гуреева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 239 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0743-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1225693>
 3. Тыщенко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А.И. Тыщенко. — 5-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01944-3>. - ISBN 978-5-369-01944-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2085098>. — Режим доступа: по подписке.
- Дополнительные источники:

1. Працко, Г. С. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / Г.С. Працко. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 311 с. — (Высшее образование). — DOI: doi.org/10.29039/02047-0. - ISBN 978-5-369-01867-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916398>
2. Дадалко, В. А. Обеспечение противодействия коррупции. Курс лекций в структурно-логических схемах / Дадалко В.А., Кашурников С.Н., Прасолов В.И. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 423 с.ISBN 978-5-16-105669-1 (online). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/765509>
3. Лукьянова, Е. Г. Теория права и государства. Введение в естественно-правовой курс : учебное пособие / Е. Г. Лукьянова. — М. : Норма : ИНФРАМ, 2018. — 208 с. - ISBN 978-5-91768-163-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/946455>

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.06 Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	68 часов		
Часов по учебному плану	68	Виды контроля в семестрах: зачет 4	
в том числе:			
контактная работа	20		
самостоятельная работа	46		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	12	12	12	12
Практические	8	8	8	8
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	46	46	46	46
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	68	68	68	68

Рабочая программа дисциплины
Безопасность жизнедеятельности

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование профессиональной культуры безопасности и приобретения знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 07.: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
3.2. Уметь:	ОК 07.: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
3.3. Владеть:	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение. Классификация ЧС			
1. 1	Цели и задачи. Основные понятия и определения. Методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности. Определение. Фазы оказания помощи. Классификация по типу развития, по типу происхождения/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 2. ЧС природного характера			
2. 1	ЧС природного характера/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 3. ЧС техногенного и радиационного характера			
3. 1	ЧС техногенного характера. ЧС радиационного характера/СР/	4	2	ОК 07.
3. 2	Лекция/Лек/	4	2	ОК 07.
	Раздел 4. ЧС с выбросом химических веществ. Пожары			
4. 1	ЧС с выбросом химических веществ. Причины возникновения. Классификация пожаров. Пожарная безопасность/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 5. Статистика ЧС техногенного характера			
5. 1	Статистика ЧС техногенного характера/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 6. ЧС социального характера			
6. 1	Основные понятия. Классификация/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 7. Чрезвычайные ситуации экономического и политического характера			
7. 1	Чрезвычайные ситуации экономического характера. Чрезвычайные ситуации политического характера/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 8. Терроризм			

8. 1	Терроризм/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 9. Опасности и чрезвычайные ситуации криминального и семейно-бытового характера			
9. 1	Опасности и чрезвычайные ситуации криминального характера. Опасности и чрезвычайные ситуации семейно-бытового характера/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 10. Биолого-социальные ЧС			
10. 1	ЧС с выбросом биологически опасных веществ. Биологическое оружие/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 11. ЧС военного характера			
11. 1	ЧС военного характера. Оружие массового поражения. Классификация отравляющих веществ. Средства и правила защиты/Лек/	4	2	ОК 07.
11. 2	ЧС военного характера. Оружие массового поражения. Классификация отравляющих веществ. Средства и правила защиты/СР/	4	4	ОК 07.
	Раздел 12. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации			
12. 1	Стратегия национальной безопасности Российской Федерации/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 13. Организационные основы защиты населения от ЧС			
13. 1	Организационные основы защиты населения от ЧС/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 14. Средства индивидуальной защиты			
14. 1	Средства индивидуальной защиты/Лек/	4	1	ОК 07.
14. 2	Средства индивидуальной защиты/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 15. Основные принципы защиты населения			
15. 1	Основные принципы защиты населения от ЧС/Лек/	4	1	ОК 07.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 16. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики			
16. 1	Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций и в военное время/Лек/	4	1	ОК 07.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 17. Военная обязанность			
17. 1	Основы военной службы и обороны государства. Символы воинской чести. Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке/Лек/	4	1	ОК 07.
17. 2	Основы военной службы и обороны государства. Символы воинской чести. Организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке/Пр/	4	2	ОК 07.
	Раздел 18. Особенности военной службы			
18. 1	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения. Применение профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы/Лек/	4	1	ОК 07.
18. 2	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения. Применение профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы/Пр/	4	2	ОК 07.

	Раздел 19. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи			
19. 1	Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи/Лек/	4	1	ОК 07.
19. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ОК 07.
	Раздел 20. Сердечно-легочная реанимация и кровотечение			
20. 1	Сердечно-легочная реанимация и кровотечение/Лек/	4	1	ОК 07.
20. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ОК 07.
20. 3	Практическая работа/Пр/	4	2	ОК 07.
	Раздел 21. Первая помощь при ранениях. Травмах, несчастных случаях			
21. 1	Первая помощь при ранениях. Травмах, несчастных случаях /Лек/	4	0,5	ОК 07.
21. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ОК 07.
21. 3	Практическая работа/Пр/	4	2	ОК 07.
	Раздел 22. Ожоги. Обморожения. Отравления. Итоги курса			
22. 1	Ожоги. Обморожения. Отравления. Итоги курса/Лек/	4	0,5	ОК 07.
22. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ОК 07.
	Раздел 23. Промежуточная аттестация			
23. 1	Зачет/За/	4	2	ОК 07.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях. Часть 1. Основы защиты населения и территорий от военных, техногенных и природных чрезвычайных ситуаций / А.Н. Ковальчук, Н.М. Ковальчук. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018124-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911603>
2. Ковальчук, А. Н. Основы безопасности жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях. Часть 2. Основы подготовки граждан к военной службе / А.Н. Ковальчук. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 328 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018123-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911602>
3. Кузнецов, Д. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях. Часть 1 / Д. В. Кузнецов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 131 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-108606-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1095099>
4. Кузнецов, Д. В. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие : в 2 частях. Часть 2 / Д. В. Кузнецов, М. И. Крапивин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 179 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-108605-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1095098>

Дополнительные источники:

1. Алексеев, С. В. Женщины и армия: учебный модуль для девушек : учебное пособие / С.В. Алексеев, С.П. Данченко, Г.А. Костецкая ; под ред. С.В. Алексеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015506-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1872779>
2. Ветошкин, А. Г. Организация защиты населения и территорий : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 356 с. - ISBN 978-5-9729-1104-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902684>
3. Зеленков, М. Ю. Морально-психологическое обеспечение деятельности войск, воинских формирований и органов : учебник / М.Ю. Зеленков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 498 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Военное образование). — DOI 10.12737/25000. - ISBN 978-5-16-018138-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911507>
4. Микрюков, В. Ю. Основы военной службы: строевая, огневая и тактическая подготовка, военная топография : учебник / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-623-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1941745>
5. Тактико-специальная подготовка : учебник / В.Л. Михайликов, П.Н. Войнов, А.А. Тарасенко, С.Н. Колмыков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 573 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017102-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1971869>

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

- Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;
- Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;
- Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.07 Экономика отрасли

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	36 часов		
Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах: зачет 6	
в том числе:			
контактная работа	12		
самостоятельная работа	22		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	22	22	22	22
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	36	36	36	36

Рабочая программа дисциплины
Экономика отрасли

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать представление в области экономических основ организации и функционирования предприятия в условиях рыночных отношений, готовность к решению экономических и управленческих задач в области профессиональной деятельности.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Операционные системы и среды
2.1.2	Элементы высшей математики
2.1.3	История
2.1.4	Психология общения
2.1.5	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.6	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.7	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.8	Архитектура аппаратных средств
2.1.9	Информационные технологии
2.1.10	Основы алгоритмизации программирования
2.1.11	Основы проектирования баз данных
2.1.12	Численные методы
2.1.13	Компьютерные сети
2.1.14	Менеджмент в профессиональной деятельности

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 1: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 3: - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты. ОК 6: - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

	- значимость профессиональной деятельности по профессии; - основные исторические понятия, события, явления. ОК 9: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 3: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования. ОК 6: - описывать значимость своей профессии; - описывать гражданско-патриотическую позицию на основе исторических событий и явлений; - применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 9: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции

	Раздел 1. Общие основы функционирования субъектов хозяйствования.			
1. 1	Отрасль в системе национальной экономики. Перспективы развития отрасли. Понятие «предприятие». Основные признаки предприятия. Классификация предприятий./Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	5	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
	Раздел 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования.			
2. 1	Общее понятие об основном капитале и его роль в производстве. Классификация элементов основного капитала и его структура. Учет и оценка основного капитала. Показатели эффективного использования и воспроизводства основного капитала (основных фондов). Общее понятие оборотного капитала. Роль оборотного капитала в процессе производства. Состав и структура оборотного капитала. Оборотные средства: состав и структура. Персонал хозяйствующего субъекта и его классификация. Списочный и явочный состав работающих. Планирование кадров и их подбор. Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Характеристика производительности труда персонала. Мотивация труда. Тарифная система оплаты труда./Лек/	6	2	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
2. 2	Практическая работа/Пр/	6	2	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	5	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
	Раздел 3. Результаты коммерческой деятельности.			
3. 1	Понятие и состав издержек производства и обращения. Классификация затрат по признакам. Калькуляция себестоимости и ее значение. Методика составления смет косвенных расходов и их включение в себестоимость. Ценовая политика субъекта хозяйствования. Цены и порядок ценообразования. Ценовая стратегия предприятия. Понятие качества продукции. Сертификация продукции. Понятие конкурентоспособности. Понятие «продукт» и «услуга», методы и единицы измерения продукции. Доход предприятия, его сущность и значение. Общий финансовый результат – балансовая прибыль. Состав балансовой прибыли и особенности формирования в современных условиях. Рентабельность – показатель эффективности работы субъекта хозяйствования. Виды рентабельности. Финансовое обеспечение хозяйствующих субъектов. Собственность и заемные средства./Лек/	6	2	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
3. 2	Практическая работа/Пр/	6	2	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	6	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
	Раздел 4. Планирование и развитие деятельности хозяйствующего субъекта.			
4. 1	Показатели технического развития и организации производства. Показатели экономической эффективности капитальных вложений в новую технику: приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости./Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
4. 2	Практическая работа/Пр/	6	2	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	6	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
	Раздел 5. Промежуточная аттестация			
5. 1	Зачет/За/	6	2	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли : учебное пособие / Л.Е. Басовский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015694-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911503>
2. Поздняков, В. Я. Экономика отрасли : учебное пособие / В.Я. Поздняков, С.В. Казаков. — изд. испр. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 281 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1752. - ISBN 978-5-16-009566-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1941733>

Дополнительные источники:

1. Курчеева, Г. И. Информационные технологии в цифровой экономике : учебное пособие / Г. И. Курчеева, И. Н. Томилов. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 79 с. - ISBN 978-5-7782-4037-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866897>

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.08 Основы проектирования баз данных

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	68 часов		
Часов по учебному плану	68	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 2	
в том числе:			
контактная работа	26		
самостоятельная работа	40		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2(1.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	12	12	12	12
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	40	40	40	40
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	68	68	68	68

Рабочая программа дисциплины
Основы проектирования баз данных

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - сформировать представление об использовании инструментальных средств создания баз данных и информационных систем, определения подходящей модели данных, организации эффективной структуры хранения данных, организации запросов к хранимым данным и других вопросов, от которых зависит эффективность использования разрабатываемых информационных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Элементы высшей математики
2.1.2	История
2.1.3	Психология общения
2.1.4	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Численные методы
2.2.6	Компьютерные сети
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.9	Базы данных
2.2.10	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.11	Автотесты на Java и Python
2.2.12	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
2.2.13	Оптимизация веб-приложений
2.2.14	Учебная практика по ПМ.09
2.2.15	Производственная практика по ПМ.09

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ПК 9.2.: Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:	ОК 1: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

	- приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОК 4: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности. ОК 5: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. ПК 9.2: - языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; - принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера; - основы технологии клиент-сервер; - особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств; - особенности отображения элементов ИР в различных браузерах; - особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 4: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. ОК 5: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. ПК 9.2: - разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; - использовать язык разметки страниц веб-приложения; - оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования; - использовать объектные модели веб-приложений и браузера; - использовать открытые библиотеки (framework);

	- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений;
3.3. Владеть:	= разрабатывать и проектировать информационные системы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Основные понятия баз данных			
1. 1	Введение, Разные виды БД, язык SQL, Структура Базы Данных, Простые SELECT запросы, WHERE: Фильтрация результата/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
1. 2	Практическая работа/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 2. Этапы проектирования баз данных			
2. 1	Основные этапы проектирования БД, Концептуальное проектирование БД, Нормализация БД, Нормализация реляционной БД, освоение принципов проектирования БД, Преобразование реляционной БД в сущности, связи/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
2. 2	Практическая работа/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 3. Проектирование структур баз данных			
3. 1	1.Средства проектирования структур БД, Организация интерфейса с пользователем, Проектирование реляционной БД. 2. Нормализация таблиц, Задание ключей. 3.Создание основных объектов БД, Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц/Лек/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
3. 2	Практическая работа/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	7	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 4. Организация запросов SQL			
4. 1	Использование простых функций, Агрегирующие функции, Сложные типы данных, Соединение и уникальность результатов, Сортировка и ограничение результата запроса, Подготовка запросов с WITH, Подзапросы, Представления, Обновление представлений, Группировка данных Group BY, Порядок выполнения запроса, Особенности Group BY, Первичные ключи/Лек/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
4. 2	Практическая работа/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	7	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 5. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей			
5. 1	Отношения, Внешние ключи, DDL, Соединение таблиц, Join, Принципы работы, Join, LEFT и RIGHT JOIN, INNER и OUTER JOIN, Многие ко многим, Сложные условия JOIN/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
5. 2	Практическая работа/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.

5. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	7	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
Раздел 6. Управление данными в реляционных базах данных				
6. 1	Введение в оконные функции, OVER и PARTITION, Производительность, Нормализация, Введение в DML, INSERT, Multi Insert, Update, Delete, Введение в транзакции, Транзакции в MySQL, Блокировки. 2.Особенности транзакций, Создание таблиц: Create, Изменение таблиц, Триггеры/процедуры, Тонкости, Алгоритмы, Explain, Углубляемся в индексы/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
6. 2	Практическая работа/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	7	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
Раздел 7. Промежуточная аттестация				
7. 1	Зачет с оценкой/ЗаО/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133>. – Режим доступа: по подписке.
2. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454>. – Режим доступа: по подписке.
3. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189322>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2018. - 268 с. - ISBN 978-985-503-771-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853720>. – Режим доступа: по подписке.
2. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю.В. Полищук, А.С. Боровский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 210 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1899319>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.09 Разработка технической документации

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	36 часов		
Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах: экзамен 6	
в том числе:			
контактная работа	12		
самостоятельная работа	22		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	22	22	22	22
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	36	36	36	36

Рабочая программа дисциплины
Разработка технической документации

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ
Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - сформировать представление о современных мировоззренческих концепциях и принципах в области стандартизации и сертификации, приобретение ими глубоких знаний и твердых навыков для применения их в практической деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Операционные системы и среды
2.1.2	Элементы высшей математики
2.1.3	История
2.1.4	Психология общения
2.1.5	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.6	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.7	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.8	Архитектура аппаратных средств
2.1.9	Информационные технологии
2.1.10	Основы алгоритмизации программирования
2.1.11	Основы проектирования баз данных
2.1.12	Численные методы
2.1.13	Компьютерные сети
2.1.14	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.1.15	Введение в специальность
2.1.16	Введение в DevOps
2.1.17	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.18	Разработка кода информационных систем
2.1.19	Тестирование информационных систем
2.1.20	Javascript
2.1.21	Автотесты на Java и Python
2.1.22	Учебная практика по ПМ.05
2.1.23	Разработка дизайна веб-приложений
2.1.24	Графический дизайн и мультимедиа
2.1.25	Учебная практика по ПМ.08
2.1.26	Производственная практика по ПМ.08
2.1.27	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
2.1.28	Оптимизация веб-приложений
2.1.29	Обеспечение безопасности веб-приложений
2.1.30	Веб-верстка

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.6.: Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 8.3.: Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки

ПК 9.1.: Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика

ПК 9.9.: Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:	ОК 1: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОК 4: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности. ОК 5: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. ОК 9: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности. ПК 5.2: - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; - сервисно - ориентированные архитектуры; - важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; - методы и средства проектирования информационных систем; - основные понятия системного анализа. ПК 5.6: - основные модели построения информационных систем, их структура; - использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. - реинжиниринг бизнес-процессов. ПК 8.3: - современные методики разработки графического интерфейса; - требования и нормы подготовки и использования изображений в сети Интернет; - принципы и методы адаптации графики для Веб-приложений; - ограничения, накладываемые мобильными устройствами и разрешениями экранов

	при просмотре Веб-приложений. ПК 9.1: - инструменты и методы выявления требований; - типовые решения по разработке веб-приложений; - нормы и стандарты оформления технической документации; - принципы проектирования и разработки информационных систем. ПК 9.9: - особенности работы систем управления сайтами; - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO); - методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 4: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. ОК 5: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. ОК 9: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. ПК 5.2: - осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. ПК 5.6: - разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной

	системы; - использовать стандарты при оформлении программной документации. ПК 8.3: - создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; - создавать «отзывчивый» дизайн, отображаемый корректно на различных устройствах и при разных разрешениях; - использовать специальные графические редакторы; - интегрировать в готовый дизайн-проект новые графические элементы, не нарушая общей концепции. ПК 9.1: - проводить анкетирование; - проводить интервьюирование; - оформлять техническую документацию; - осуществлять выбор одного из типовых решений; - работать со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами. ПК 9.9: - модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем; - размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения; - редактировать HTML-код с использованием систем администрирования;
3.3. Владеть:	= проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Основы стандартизации			

1. 1	1. Государственная система стандартизации Российской Федерации. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий. 2. Стандартизация в различных сферах. Организационная структура технического комитета ИСО 176, модель описания системы качества в стандартах ИСО 9001 и 9004 и модель функционирования системы менеджмента качества (СМК), основанной на процессном подходе. 3. Международная стандартизация. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. 4. Организация работ по стандартизации в Российской Федерации. Правовые основы стандартизации и ее задачи. Органы и службы по стандартизации. Порядок разработки стандартов. Государственные контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов. Маркировка продукции знаком соответствия государственным стандартам. Нормоконтроль технической документации. 5. Техническое регулирование и стандартизация в области ИКТ. Обеспечение качества и безопасности процессов, продукции и услуг в сфере информационных технологий, требований международных стандартов серии ИСО 9000 в части создания систем менеджмента качества, структуры и основных требований национальных и международных стандартов в сфере средств информационных технологий. 6. Организация работ по стандартизации в области ИКТ и открытые системы. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии РФ и его основные задачи, межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации Содружества Независимых Государств и других национальных организациях. 7. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Российское и зарубежное законодательство в области ИБ. Обзор международных и национальных стандартов и спецификаций в области ИБ: «Оранжевая книга», ИСО 15408 и др. 8. Системы менеджмента качества. Менеджмент качества. Предпосылки развития менеджмента качества. Принципы обеспечения качества программных средств. Основные международные стандарты в области ИТ: ISO/IEC 9126, ISO/IEC 14598 и ИСО/МЭК 9126-1. 9. Системы менеджмента качества. 10. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности/Лек/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 8.3.,ПК 9.1.,ПК 9.9.
1. 2	Практическая работа/Пр/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 8.3.,ПК 9.1.,ПК 9.9.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	7	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 8.3.,ПК 9.1.,ПК 9.9.
Раздел 2. Основы сертификации				

2. 1	1. Сущность и проведение сертификации. Сущность сертификации. Проведение сертификации. Правовые основы сертификации. Организационно-методические принципы сертификации. Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в сертификации. 2. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности. Международные правовые и нормативные акты обеспечения информационной безопасности процессов переработки информации. Отечественное организационное, правовое и нормативное обеспечения и регулирование в сфере информационной безопасности. Система менеджмента информационной безопасности. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация. Сертификация информационнокоммуникационных технологий и система ИНКОМТЕХСЕРТ. 3. Нормативно-правовые документы и стандарты в области защиты информации и информационной безопасности./Лек/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 8.3.,ПК 9.1.,ПК 9.9.
2. 2	Практическая работа/Пр/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 8.3.,ПК 9.1.,ПК 9.9.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	8	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 8.3.,ПК 9.1.,ПК 9.9.
Раздел 3. Техническое документоведение				
3. 1	1. Основные виды технической и технологической документации. Виды технической и технологической документации. Стандарты оформления документов, регламентов, протоколов по информационным системам. 2. Основные виды технической и технологической документации./Лек/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 8.3.,ПК 9.1.,ПК 9.9.
3. 2	Практическая работа/Пр/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 8.3.,ПК 9.1.,ПК 9.9.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	7	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 8.3.,ПК 9.1.,ПК 9.9.
Раздел 4. Промежуточная аттестация				
4. 1	Экзамен/Эк/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 8.3.,ПК 9.1.,ПК 9.9.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : учебник / В.Ю. Шишмарев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 312 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-15-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141803>. – Режим доступа: по подписке.

2. Ананьева, Т. Н. Стандартизация, сертификация и управление качеством программного обеспечения : учебное пособие / Т.Н. Ананьева, Н.Г. Новикова, Г.Н. Исаев. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014887-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2156475> (дата обращения: 29.05.2025). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Черников, Б. В. Управление качеством программного обеспечения : учебник / Б.В. Черников. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0902-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1850732>. – Режим доступа: по подписке.

2. Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем : учебное пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 345 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5cc01bbf923e13.56817630. - ISBN 978-5-16-013775-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1960945>. – Режим доступа: по подписке.

3. Разумов, В. А. Управление качеством : учеб. пособие / В.А. Разумов. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 208 с. + CD-R. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-003830-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/929667>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.10 Численные методы

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	48 часов		
Часов по учебному плану	48	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 3	
в том числе:			
контактная работа	24		
самостоятельная работа	22		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3(2.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	10	10	10	10
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	22	22	22	22
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	48	48	48	48

Рабочая программа дисциплины

Численные методы

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать представление о методах и областях применения численных методов, развитие математической культуры студента.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Операционные системы и среды
2.1.2	Элементы высшей математики
2.1.3	История
2.1.4	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.5	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.6	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.7	Архитектура аппаратных средств
2.1.8	Информационные технологии
2.1.9	Основы алгоритмизации программирования
2.1.10	Основы проектирования баз данных
2.1.11	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Компьютерные сети
2.2.6	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.7	Введение в DevOps
2.2.8	Тестирование информационных систем
2.2.9	Javascript
2.2.10	Автотесты на Java и Python
2.2.11	Учебная практика по ПМ.05
2.2.12	Производственная практика по ПМ.05
2.2.13	Основы Java Core

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ПК 5.1.: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 1: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации;

	- формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ПК 5.1: - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. - основные процессы управления проектом разработки; - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ПК 5.1: - осуществлять постановку задачи по обработке информации; - выполнять анализ предметной области; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - работать с инструментальными средствами обработки информации. - осуществлять выбор модели построения информационной системы; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Элементы теории погрешностей			
1. 1	Источники и классификация погрешностей результата численного решения задачи./Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.

1. 2	Практическая работа/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	3	3	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 2. Приближенные решения алгебраических и трансцендентных уравнений			
2. 1	Постановка задачи локализации корней. Численные методы решения уравнений./Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
2. 2	Практическая работа/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	3	3	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 3. Решение систем линейных алгебраических уравнений			
3. 1	Метод Гаусса. Метод итераций решения СЛАУ. Метод Зейделя/Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
3. 2	Практическая работа/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 4. Интерполирование и экстраполирование функций			
4. 1	Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционные формулы Ньютона. Интерполирование сплайнами/Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
4. 2	Практическая работа/Пр/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 5. Численное интегрирование			
5. 1	Формулы Ньютона - Котеса: методы прямоугольников, трапеций, парабол. Интегрирование с помощью формул Гаусса/Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
5. 2	Практическая работа/Пр/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 6. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений			
6. 1	Метод Эйлера. Уточнённая схема Эйлера. Метод Рунге – Кутты./Лек/	3	4	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
6. 2	Практическая работа/Пр/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 7. Промежуточная аттестация			
7. 1	Зачет с оценкой/ЗаО/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование : учебное пособие / В.Д. Колдаев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0779-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896459>. – Режим доступа: по подписке.
2. Агальцов, В. П. Математические методы в программировании : учебник / В. П. Агальцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0410-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896458>. – Режим доступа: по подписке.
3. Локтионов, И. К. Численные методы : учебник / И. К. Локтионов, Л. П. Мироненко, В. В. Турупалов ; под общ. ред. канд. техн. наук, проф. В. В. Турупалова. - Москва ; Вологда : ИнфраИнженерия, 2022. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0786-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902598>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Гулин, А. В. Введение в численные методы в задачах и упражнениях : учебное пособие / А. В. Гулин, О. С. Мажорова, В. А. Морозова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012876-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1852192>. – Режим доступа: по подписке.
2. Локтионов, И. К. Численные методы : учебник / И. К. Локтионов, Л. П. Мироненко, В. В. Турупалов ; под общ. ред. канд. техн. наук, проф. В. В. Турупалова. - Москва ; Вологда : ИнфраИнженерия, 2022. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0786-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902598>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;- Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.11 Компьютерные сети

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	48 часов		
Часов по учебному плану	48	Виды контроля в семестрах: экзамен 5	
в том числе:			
контактная работа	14		
самостоятельная работа	32		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	6	6	6	6
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	32	32	32	32
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	48	48	48	48

Рабочая программа дисциплины
Компьютерные сети

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать представление о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Операционные системы и среды
2.1.2	Элементы высшей математики
2.1.3	История
2.1.4	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.5	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.6	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.7	Архитектура аппаратных средств
2.1.8	Информационные технологии
2.1.9	Основы алгоритмизации программирования
2.1.10	Основы проектирования баз данных
2.1.11	Численные методы
2.1.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.1.13	Введение в специальность
2.1.14	Оптимизация веб-приложений
2.1.15	Обеспечение безопасности веб-приложений
2.1.16	Веб-верстка
2.1.17	Учебная практика по ПМ.09
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.6	Производственная практика по ПМ.05

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ПК 5.3.: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.4.: Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.6.: Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.10.: Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 1: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для

	решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОК 5: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. ПК 5.3: - национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции; - методы контроля качества объектно-ориентированного программирования; - объектно-ориентированное программирование; - спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. - файлового ввода-вывода; - создания сетевого сервера и сетевого клиента. ПК 9.4: - основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа; - регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений; - способы и средства мониторинга работы веб-приложений; - методы развертывания веб-служб и серверов; принципы организации работы службы технической поддержки; - общие основы решения практических задач по созданию резервных копий. ПК 9.6: - характеристики, типы и виды хостингов; - методы и способы передачи информации в сети Интернет; - устройство и работу хостинг-систем. ПК 9.10: - принципы функционирования поисковых сервисов; - виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ); - стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет; - виды поисковых запросов пользователей в интернете; - программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта; - инструменты сбора и анализа поисковых запросов.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 2: - определять задачи для поиска информации;

	- определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 5: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. ПК 5.3: - создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. - использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; - разрабатывать графический интерфейс приложения. ПК 9.4: - подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования; - устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы вебприложений; - работать с системами Helpdesk; - выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом; - анализировать и решать типовые запросы заказчиков; - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; - устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования вебприложений. ПК 9.6: - выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения; - составлять сравнительную характеристику хостингов. ПК 9.10: - подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования; - работать с системами продвижения веб-приложений; - публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах; - осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств; - составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров; - осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.
3.3. Владеть:	сети интернет.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Общие сведения о компьютерной сети			

1. 1	1. Понятие компьютерной сети (компьютерная сеть, сетевое взаимодействие, автономная среда, назначение сети, ресурсы сети, интерактивная связь, Интернет). Классификация компьютерных сетей по степени территориальной распределённости: локальные, глобальные сети, сети масштаба города. Классификация сетей по уровню административной поддержки: одноранговые сети, сети на основе сервера. Классификация сетей по топологии. 2. Методы доступа к среде передачи данных. Классификация методов доступа. Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа. 3. Сетевые модели. Понятие сетевой модели. Модель OSI. Уровни модели. Взаимодействие уровней. Интерфейс. Функции уровней модели OSI. Модель TCP/IP. 4. Построение схемы компьютерной сети. 5. Построение одноранговой сети. /Лек/	5	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
1. 2	Практическая работа/Пр/	5	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
Раздел 2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей				
2. 1	1. Физические среды передачи данных. Типы кабелей и их характеристики. Сравнения кабелей. Типы сетей, линий и каналов связи. Соединители, коннекторы для различных типов кабелей. Инструменты для монтажа и тестирования кабельных систем. Беспроводные среды передачи данных. 2. Коммуникационное оборудование сетей. Сетевые адаптеры. Функции и характеристики сетевых адаптеров. Классификация сетевых адаптеров. Драйверы сетевых адаптеров. Установка и конфигурирование сетевого адаптера. Концентраторы, мосты, коммутирующие мосты, маршрутизаторы, шлюзы, их назначение, основные функции и параметры./Лек/	5	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
Раздел 3. Передача данных по сети				
3. 1	1. Теоретические основы передачи данных. Понятие сигнала, данных. Методы кодирования данных при передаче. Модуляция сигналов. Методы оцифровки. Понятие коммутации. Коммутация каналов, пакетов, сообщений. Понятие пакета. 2. Протоколы и стеки протоколов. Структура стеков OSI, IPX/SPX, NetBios/SMB. Стек протоколов TCP/IP. Его состав и назначение каждого протокола. Распределение протоколов по назначению в модели OSI. Сетевые и транспортные протоколы. Протоколы прикладного уровня FTP, HTTP, Telnet, SMTP, POP3. 3. Типы адресов стека TCP/IP. Типы адресов стека TCP/IP. Локальные адреса. Сетевые IP-адреса. Доменные имена. Формат и классы IP-адресов. Подсети и маски подсетей. Назначение адресов автономной сети. Централизованное распределение адресов. Отображение IP-адресов на локальные адреса. Система DNS. 4. Настройка протоколов TCP /IP в операционных системах. 5. Работа с диагностическими утилитами протокола TCP/IP. 6. Решение проблем с TCP/IP./Лек/	5	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
3. 2	Практическая работа/Пр/	5	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.

3. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
Раздел 4. Сетевые архитектуры				
4. 1	1. Технологии локальных компьютерных сетей. Технология Ethernet. Технологии TokenRing и FDDI. Технологии беспроводных локальных сетей. 2. Технологии глобальных сетей. Принципы построения глобальных сетей. Организация межсетевого взаимодействия. 3. Монтаж кабельных сред технологий Ethernet. 4. Преобразование форматов IP -адресов. Расчет IP -адреса и маски подсети. 5. Настройка удаленного доступа к компьютеру./Лек/	5	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
4. 2	Практическая работа/Пр/	5	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
Раздел 5. Промежуточная аттестация				
5. 1	Экзамен/Эк/	5	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Урбанович, П. П. Компьютерные сети : учебное пособие / П. П. Урбанович, Д. М. Романенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 460 с. - ISBN 978-5-9729-0962-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902692>. – Режим доступа: по подписке.
2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921406>. – Режим доступа: по подписке.
3. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2166198>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Назаров, А. В. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры : учебник / А.В. Назаров, А.Н. Енгалычев, В.П. Мельников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 360 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-06-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1999922> . – Режим доступа: по подписке

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.
2. Презентационные материалы.
3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.
4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>. Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.12 Менеджмент в профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	36 часов		
Часов по учебному плану	36	Виды контроля в семестрах: экзамен 4	
в том числе:			
контактная работа	10		
самостоятельная работа	24		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	4	4	4	4
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	24	24	24	24
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	36	36	36	36

Рабочая программа дисциплины
Менеджмент в профессиональной деятельности

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать представление о принципах построения, функционирования и использования компьютерных сетей.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Операционные системы и среды
2.1.2	Элементы высшей математики
2.1.3	История
2.1.4	Психология общения
2.1.5	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.6	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.7	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.8	Архитектура аппаратных средств
2.1.9	Информационные технологии
2.1.10	Основы алгоритмизации программирования
2.1.11	Основы проектирования баз данных
2.1.12	Численные методы
2.1.13	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Основы философии
2.2.2	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.3	Экономика отрасли
2.2.4	Разработка технической документации
2.2.5	Компьютерные сети
2.2.6	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.7	Автотесты на Java и Python

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ОК 1: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. ОК 2: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной

	деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности. ОК 3: - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты. ОК 4: - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности. ОК 5: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. ОК 9: - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.
3.2. Уметь:	ОК 1: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ОК 3: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и

	самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования. ОК 4: - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. ОК 5: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. ОК 9: - понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
3.3. Владеть:	профессиональные темы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента			
1. 1	Понятие менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цели и задачи управления организациями. История развития менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности. История развития менеджмента./Лек/	4	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
1. 2	Практическая работа/Пр/	4	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
	Раздел 2. Основные функции менеджмента			
2. 1	Принципы планирования. Виды планирования. Основные этапы планирования. Виды контроля: предварительный, текущий, заключительный. Основные этапы контроля. Типы организационных конфликтов. Методы управления конфликтами. Природа и причины стресса. /Лек/	4	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
2. 2	Практическая работа/Пр/	4	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
	Раздел 3. Основы управления персоналом			

3. 1	Сущность управления персоналом. Теоретические предпосылки процесса управления персоналом на основе передового отечественного и зарубежного опыта. Сущность отбора персонала. Современные формы и методы отбора персонала. Организация собеседование с персоналом. Подбор и оценка персонала. Порядок проведения инструктажа сотрудников. /Лек/	4	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
3. 2	Практическая работа/Лек/	4	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
Раздел 4. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности				
4. 1	Особенности деятельности в сфере информационных систем и программирования. Основные задачи организационно-управленческой деятельности (менеджмента) в сфере информационных систем и программирования/Лек/	4	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
4. 2	Практическая работа/Пр/	4	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
Раздел 5. Промежуточная аттестация				
5. 1	Экзамен/Эк/	4	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Виханский, О. С. Менеджмент : учебник / О. С. Виханский, А. И. Наумов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1932339>. – Режим доступа: по подписке.
2. Мазилкина, Е. И. Менеджмент : учебное пособие / Е. И. Мазилкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/23638. - ISBN 978-5-16-012447-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933147>. – Режим доступа: по подписке.
3. Шитов, В. Н. Менеджмент информационного контента : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 209 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1842520. - ISBN 978-5-16-017311-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1842520>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Тихомирова, О. Г. Менеджмент организации: история, теория, практика : учебное пособие / О.Г. Тихомирова, Б.А. Варламов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 256 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005014-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843590>. – Режим доступа: по подписке.
2. Родионова, В. Н. Стратегический менеджмент : учебное пособие / В. Н. Родионова. — 3-е изд., испр. и перераб. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 106 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01643-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1052210>. – Режим доступа: по подписке.
3. Современные технологии менеджмента : учебник / под ред. проф. В. И. Королева. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2022. — 640 с. - ISBN 978-5-9776-0218-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843589>. – Режим доступа: по подписке.
4. Аникин, Б. А. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента : учебное пособие / Б.А. Аникин, И.Л. Рудая. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 313 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1442619. - ISBN 978-5-16-016979-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1442619>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.13 Введение в специальность

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	144 часов		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамен 1	
в том числе:			
контактная работа	70		
самостоятельная работа	72		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	36	36	36	36
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	72	72	72	72
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины

Введение в специальность

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - сформировать у обучающихся представление о профессиональной деятельности в сфере информационных систем и программирования, особенностях работы разработчика веб и мультимедийных приложений, а также способствовать профессиональной ориентации и адаптации к обучению.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Операционные системы и среды
2.2.2	Основы философии
2.2.3	Дискретная математика с элементами математической логики
2.2.4	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.5	Архитектура аппаратных средств
2.2.6	Информационные технологии
2.2.7	Основы алгоритмизации программирования
2.2.8	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.9	Основы проектирования баз данных
2.2.10	Разработка технической документации
2.2.11	Численные методы
2.2.12	Компьютерные сети
2.2.13	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.14	Введение в DevOps
2.2.15	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.16	Проектирование и дизайн информационных систем
2.2.17	Разработка кода информационных систем
2.2.18	Тестирование информационных систем
2.2.19	Javascript
2.2.20	Автотесты на Java и Python
2.2.21	Учебная практика по ПМ.05
2.2.22	Производственная практика по ПМ.05
2.2.23	Основы Java Core
2.2.24	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ПК 5.1.: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

ПК 5.6.: Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:	ОК 2: - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

	ПК 5.1: - основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; - платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - основные процессы управления проектом разработки; - методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. ПК 5.2: - основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; - национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; - сервисно - ориентированные архитектуры; - важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента; - методы и средства проектирования информационных систем; - основные понятия системного анализа. ПК 5.6: - основные модели построения информационных систем, их структура; - использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. - реинжиниринг бизнес-процессов.
3.2. Уметь:	ОК 2: - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. ПК 5.1: - осуществлять постановку задачи по обработке информации; - выполнять анализ предметной области; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; - работать с инструментальными средствами обработки информации; - осуществлять выбор модели построения информационной системы; - осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. ПК 5.2: - осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации; - использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. ПК 5.6: - разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; - использовать стандарты при оформлении программной документации.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1. Введение				
1. 1	1. Интро о профессии: вступление 2. Интро о профессии и место разработчиков в экономике 3. Мифы и стереотипы в начале пути 4. Система грейдов в IT 5. IT-сленг/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
1. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 2. Работа компьютера				
2. 1	1. Простыми словами о составляющих компьютера 2. Как компьютер воспринимает информацию 3. Что такое операционная система 4. Самые популярные ОС 5. Способы взаимодействия с ОС 6. Операционные системы и браузеры/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
2. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 3. Работа с файловой структурой				
3. 1	1. Что такое интерфейсы и зачем они нужны? 2. Введение в интерфейсы, работа с GUI 3. Командная строка и как с ней работать/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
3. 2	Практическая работа/Пр/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	6	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 4. Интерфейсы				
4. 1	1. Пользовательский интерфейс и подсказки в проектах 2. Паттерны при создании интерфейсов/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
4. 2	Практическая работа/Пр/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	6	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 5. Работа интернета				
5. 1	1. Что такое интернет 2. Просмотр страниц в интернете 3. Что такое интернет, работа в сети 4. Как сайт оказывается в сети интернет/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
5. 2	Практическая работа/Пр/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 6. Работа с браузером				
6. 1	1. Среда разработки (IDE) 2. Браузер для frontend-разработчика/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.

6. 2	Практическая работа/Пр/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 7. Инструменты разработчика				
7. 1	1. Среда разработки (IDE) 2. Браузер для frontend-разработчика/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
7. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
7. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	6	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 8. Командная работа				
8. 1	1. Роли в команде 2. Этапы реализации IT-проекта 3. Навыки работы в команде/Лек/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
8. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 9. Введение в языки программирования				
9. 1	1. Введение в языки программирования 2. Введение в программирование/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
9. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
9. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	6	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 10. Работа с документацией				
10. 1	1. Работа с документацией 2. Что такое документация 3. Как найти ответ на свой вопрос 4. Система контроля версий/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
10. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
10. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 11. Требования рынка труда и вакансии				
11. 1	1. Анализ вакансий разработчика 2. Навыки и компетенции, ценные на рынке труда/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
11. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
11. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 12. Этические аспекты профессии				
12. 1	1. Профессиональная этика разработчика 2. Защита данных и ответственность разработчика/Лек/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.

12. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
12. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 13. Актуальные технологии и тренды				
13. 1	1. Обзор последних технологических трендов в разработке и инновации в мире программирования 2. Современные методологии разработки/Лек/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
13. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
13. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 14. Профессиональное развитие				
14. 1	1. Планирование карьеры разработчика 2. Профессиональное обучение и самосовершенствование/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
14. 2	Практическая работа/Пр/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
14. 3	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 15. Промежуточная аттестация				
15. 1	Экзамен/Эк/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2149040>. – Режим доступа: по подписке.
2. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1933141>. – Режим доступа: по подписке.
3. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1915623>. – Режим доступа: по подписке.
4. Гвоздева, В. А. Введение в специальность программиста : учебник / В. А. Гвоздева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0929-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1912887>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978 -5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/989598>. – Режим доступа: по подписке.
2. Ковган, Н.М. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.М. Ковган. - Минск : РИПО, 2019. - 179 с. - ISBN 978-985-503-947-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056320>. – Режим доступа: по подписке.
3. Фоминых, Е. И. Арифметико-логические основы вычислительной техники : учебное пособие / Е. И. Фоминых, Т. Е. Фоминых, Ю. Л. Пархоменко. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2022. - 223 с. - ISBN 978-985-895-027-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916335>. – Режим доступа: по подписке. <https://znanium.com/catalog/product/989598>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.14 Карьера разработчика: трудоустройство и развитие

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	54 часов		
Часов по учебному плану	54	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 6	
в том числе:			
контактная работа	16		
самостоятельная работа	36		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Практические	14	14	14	14
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	54	54	54	54

Рабочая программа дисциплины

Карьера разработчика: трудоустройство и развитие

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - сформировать у обучающихся представление о карьерных возможностях в сфере веб и мультимедийной разработки, обучить навыкам трудоустройства и планирования профессионального роста в области информационных систем и программирования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Операционные системы и среды
2.1.2	История
2.1.3	Психология общения
2.1.4	Архитектура аппаратных средств
2.1.5	Информационные технологии
2.1.6	Основы алгоритмизации программирования
2.1.7	Основы проектирования баз данных
2.1.8	Компьютерные сети
2.1.9	Менеджмент в профессиональной деятельности

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1. Знать:	ОК 3: - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; - основы финансовой грамотности; - правила разработки бизнес-планов; - порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты. ОК 5: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений. ОК 6: - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по профессии; - основные исторические понятия, события, явления.
3.2. Уметь:	ОК 3: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках

	профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования. ОК 5: - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. ОК 6: - описывать значимость своей профессии; - описывать гражданско-патриотическую позицию на основе исторических событий и явлений; - применять стандарты антикоррупционного поведения.
3.3. Владеть:	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Подготовка к поиску работы			
1. 1	1.1. Для чего вам работа? 1.2. Выбор специальности. 1.3. Выбор проекта и компании 1.4. Выбор формата работы 1.5. Особенности работы в офисе 1.6. Особенности работы на удалёнке 1.7. Особенности работы на фрилансе 1.8. Уровень заработной платы/Лек/	6	1	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
1. 2	Практическая работа/Пр/	6	2	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 2. Составление резюме			
2. 1	Практическая работа/Пр/	6	2	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 3. Поиск работы			
3. 1	3.1. Активный и пассивный поиск 3.2. Ресурсы для поиска работы 3.3. Как искать, читать и выбирать вакансии 3.4. Доработка резюме под вакансию 3.5. Отклики и сопроводительные письма/Пр/	6	2	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 4. Выполнение тестовых заданий			
4. 1	4.1. Какие бывают тестовые задания 4.2. Как выбирать тестовые задания 4.3. Как выполнять и отправлять тестовые задания 4.4. Обратная связь по тестовому заданию/Пр/	6	1	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 5. Подготовка к собеседованию и его прохождение			
5. 1	5.1. Ожидания интервьюера и соискателя 5.2. Hard skills: подготовка и демонстрация 5.3. Soft skills: подготовка и демонстрация 5.4. Форматы собеседований и подготовка к ним 5.5. План собеседования 5.6. Обратная связь по итогам собеседования/Пр/	6	2	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.

5. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 6. Принятие оффера и выход на работу				
6. 1	6.1. Какой оффер выбрать? 6.2. Отзывы о компаниях 6.3. Зарботная плата: принципы расчёта и переговоры 6.4. Переговоры по условиям работы 6.5. Что делать в начале работы?/Пр/	6	2	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 7. Профессиональное развитие и карьерный рост				
7. 1	7.1. Уровни программистов 7.2. Прохождение испытательного срока 7.3. Уровень Intern 7.4. Уровень Junior 7.5. Уровень Middle 7.6. Уровень Senior 7.7. Уровень Lead 7.8. Смена профессии/Пр/	6	2	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 8. Типичные вопросы на собеседованиях				
8. 1	8.1. Общее знакомство и разговор об опыте 8.2. Техническое собеседование 8.3. Обсуждение организационных вопросов/Лек/	6	1	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 9. Требования к программистам разных направлений (База знаний)				
9. 1	9.1. Требования к backend-разработчикам 9.2. Требования к frontend-разработчикам 9.3. Требования к full-stack-разработчикам 9.4. Требования к мобильным разработчикам 9.5. Требования к DevOps-инженерам/Пр/	6	1	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 10. Промежуточная аттестация				
10. 1	Зачет с оценкой/ЗаО/	6	2	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Райченко, А. В. Менеджмент : учебное пособие / А.В. Райченко, И.В. Хохлова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 342 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012233-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190666>.
– Режим доступа: по подписке.
2. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0874-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865357>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Бороздина, Г. В. Психология делового общения : учебник / Г.В. Бороздина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015397-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1862638>. – Режим доступа: по подписке.
2. Макдауэлл, Г. Карьера программиста : практическое руководство / Г. Макдауэлл. - 6-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 688 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1839-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739669>. – Режим доступа: по подписке.
3. Персональный менеджмент : учебник / С.Д. Резник, В.В. Бондаренко, Ф.Е. Удалов, И.С. Чемезов ; под общ. ред. С.Д. Резника. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 453 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c6e5d7524dc45.13098537. - ISBN 978-5-16-014780-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913252>. – Режим доступа: по подписке.
4. Рачеева, Л. А. Основы культуры профессионального общения : учебник / Л. А. Рачеева. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 232 с. - ISBN 978-5-394-04926-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1996271>. – Режим доступа: по подписке.
5. Сальникова, Л. В. Работник и работодатель: тактика войны и стратегия мира / Л.В. Сальникова. - Москва : ИНФРА-М, 2010. - 158 с. (Библиотека журнала "Трудовое право РФ"; Вып. 5[192]). ISBN 978-5-16-004453-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/202023>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.15 Введение в DevOps

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	216 часов		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: экзамен 5	
в том числе:			
контактная работа	64		
самостоятельная работа	150		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		5(3.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8	16	16
Практические	22	22	26	26	48	48
Контактная работа	30	30	34	34	64	64
Сам. работа	76	76	74	74	150	150
Часы на контроль			2	2	2	2
Итого	106	106	110	110	216	216

Рабочая программа дисциплины
Введение в DevOps

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать у студентов профессиональные компетенции в области DevOps для эффективной командной работы в IT-проектах.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Численные методы
2.1.4	Введение в специальность
2.1.5	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.6	Разработка кода информационных систем
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Производственная практика по ПМ.05
2.2.3	Основы Java Core
2.2.4	Управление проектами

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 5.1.: Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
ПК 5.2.: Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.3.: Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.7.: Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	
ПК 9.4.: Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 5.1: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. ПК 5.2: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа. ПК 5.3: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектноориентированного программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода,

	создания сетевого сервера и сетевого клиента. Файлового ввода-вывода. Создания сетевого сервера и сетевого клиента. ПК 5.7: Системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами. ПК 9.4: Основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений. Методы развертывания веб-служб и серверов. Принципы организации работы службы технической поддержки. Общие основы решения практических задач по созданию резервных копий.
3.2. Уметь:	ПК 5.1: Осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. ПК 5.2: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. ПК 5.3: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения. ПК 5.7: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. ПК 9.4: Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений. Работать с системами Helpdesk. Выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом. Анализировать и решать типовые запросы заказчиков. Выполнять регламентные процедуры по резервированию данных. Устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб-приложений.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение в Linux			
1. 1	Введение. Почему именно Linux Установка Virtualbox и Linux Запускаем Linux./Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
1. 2	Практическая работа/Пр/	4	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.

1. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 2. Linux: первые шаги				
2. 1	Разбор практического занятия Linux: об операционной системе и файлах Linux: о процессах Linux: о пользователях./Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 3. Пользователи и файлы. Знакомство с Vim				
3. 1	Разбор практического занятия Пользователи, группы и ещё немного о файлах Пакет Знакомство с VIM/Пр/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 4. Подготовка к написанию скриптов на bash				
4. 1	Разбор практического занятия Консольные команды Пайпы, shell-глоббинг Перенаправление ввода/вывода Планировщик задач Cron/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 5. Написание скриптов на bash				
5. 1	Разбор практического занятия Переменные окружения Переменные, проверка условий Условный оператор if/Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
5. 2	Практическая работа/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 6. Написание скриптов на bash. Продолжение				
6. 1	Разбор практического занятия Продолжение условного оператора if. Вложенные условия IP-адрес. DNS Фоновые процессы и ещё несколько полезных встроенных команд shell Арифметические операции. Оператор выбора/Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
6. 2	Практическая работа/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 7. Написание скриптов на bash. Циклы				
7. 1	Разбор практического занятия Цикл while Цикл until Бесконечный цикл/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.

7. 2	Практическая работа/Пр/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
7. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 8. Написание скриптов на bash. Циклы: продолжение			
8. 1	Разбор практического занятия Цикл for Файлы .profile, .bashrc и приглашение командной строки Функции Архивирование и сжатие файлов/Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
8. 2	Практическая работа/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 9. Написание скриптов на bash. Заключение			
9. 1	Разбор практического занятия AWK sed Best practices для написания bash-скриптов/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 10. World Wide Web			
10. 1	Разбор практического занятия Всемирная паутина (World Wide Web) Протокол HTTP Знакомство с веб-сервером/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 11. Системы инициализации			
11. 1	Разбор практического занятия Системы инициализации (SysV-init) Системы инициализации (Upstart, Systemd) Создание systemd юнита Symlink, Hardlink/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 12. Криптография. HTTPS			
12. 1	Разбор практического занятия Основные понятия криптографии Симметричные и асимметричные шифры SSL-сертификаты и настройка HTTPS/Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 13. Работа с устройствами в Linux			
13. 1	Разбор практического занятия Каталог /dev Монтирование файловой системы Разметка диска и форматирование/Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.

13. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 14. Введение в базы данных			
14. 1	Разбор практического занятия История появления баз данных Реляционные базы данных Устанавливаем базу данных/Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 15. Базы данных. Продолжение			
15. 1	Разбор практического занятия ACID-свойства. BASE-свойства. CAP-теорема Нереляционные базы данных. Примеры NoSQL баз данных Резервное копирование данных/СР/	4	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 16. Знакомство с компьютерными сетями			
16. 1	Разбор практического занятия Стек сетевых протоколов TCP/IP Системы счисления Канальный уровень модели TCP/IP/Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
16. 2	Практическая работа/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
16. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 17. Продолжение знакомства с сетями			
17. 1	Разбор практического занятия Сетевой уровень модели TCP/IP Транспортный уровень модели TCP/IP Протокол TCP/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
17. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 18. Завершение знакомства с компьютерными сетями			
18. 1	Разбор практического занятия Прикладной уровень модели TCP/IP Модель OSI Удаленный доступ к серверу/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
18. 2	Практическая работа/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
18. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 19. LAMP			
19. 1	Разбор практического занятия Как устроен веб-сервис Межпроцессное взаимодействие Собираем веб-сервис на LAMP-стеке/Пр/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
19. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 20. Deb-пакеты			

20. 1	Разбор практического занятия Как установить программу в Linux? Как устроен deb-пакет Собираем deb-пакет/Пр/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
20. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 21. Мониторинг и диагностика				
21. 1	Разбор практического занятия Источники информации об операционной системе Выясняем загруженность операционной системы Выясняем загруженность операционной системы. Продолжение/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
21. 2	Практическая работа/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
21. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 22. Мониторинг и диагностика. Продолжение				
22. 1	Разбор практического занятия Основные концепции мониторинга Prometheus Установка Prometheus и экспортеров Как сделать хороший мониторинг/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
22. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 23. Виртуализация				
23. 1	Разбор практического занятия Основные понятия виртуализации Облачные вычисления Контейнеризация/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
23. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 24. Firewall и основы информационной безопасности				
24. 1	Разбор практического занятия Основные понятия информационной 1.безопасности Защита LAMP Настройка фаервола iptables/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
24. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 25. Туннелирование в компьютерных сетях				
25. 1	Электронная почта и протокол SMTP Что такое VPN? Виды и принцип работы Установка и настройка VPN-сервера и VPN-клиента/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
25. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 26. Эволюция разработки: CI/CD				
26. 1	Старая школа разработки Continuous Integration Continuous Delivery. Continuous Deployment/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.

26. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 27. Введение в DevOps			
27. 1	Что такое DevOps Первая задача Вводная к автоматической сборке и тестированию/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
27. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 28. Знакомство с CD (Continuous delivery)			
28. 1	Разбор практической работы Жизненный цикл разработки ПО GitLab и жизненный цикл ПО Знакомство с Continuous Deployment/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
28. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 29. Continuous integration с использованием GitLab CI			
29. 1	Разбор практической работы Теория и концепция Continuous Integration (CI) Создаем собственное приложение на ReactJs. Настройка CI Стейджирование. Артефакты. Кэширование/Лек/	5	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
29. 2	Практическая работа/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
29. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 30. Continuous delivery. Работа с окружением разработки и PROD			
30. 1	Разбор практической работы Типы деплоя: blue-green deployment, canary deployment Деплоим React приложение в облако Откат/Лек/	5	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
30. 2	Практическая работа/Пр/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
30. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 31. Инфраструктура как код (IaC)			
31. 1	Разбор практической работы Знакомство с подходом IaC Знакомство с Terraform Знакомство с Ansible/Лек/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
31. 2	Практическая работа/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
31. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 32. Виртуализация			

32. 1	Разбор практической работы Зачем нужна виртуализация Знакомство с VirtualBox Знакомство с Vagrant/Лек/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
32. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 33. Docker				
33. 1	Разбор практической работы Установка и настройка Docker Основные команды Основные инструкции Dockerfile Запуск nginx в Docker Volume Пишем Dockerfile для PHP-FPM Работа с сетью в Docker Docker Compose/Лек/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
33. 2	Практическая работа/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
33. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 34. Ansible				
34. 1	Разбор практической работы Как устроен Ansible Ansible Playbooks Ansible Roles Ansible Templates/Лек/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
34. 2	Практическая работа/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
34. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 35. Тестирование инфраструктурного кода				
35. 1	Разбор практической работы Подходы к тестированию 2.инфраструктурного кода Виды тестирования с использованием Ansible Обзор утилиты тестирования Molecule Обзор утилиты тестирования Karate Ansible specs Ansible Lint AST для Ansible/Лек/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
35. 2	Практическая работа/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
35. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 36. Мониторинг				
36. 1	Разбор практической работы Введение в мониторинг Prometheus Alertmanager Grafana Loki Углубляемся в мониторинг/Лек/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.

36. 2	Практическая работа/Пр/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
36. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 37. Инцидент-менеджмент				
37. 1	Разбор практической работы Инцидент-менеджмент. Концепция Управление инцидентами Постмортем/Лек/	5	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
37. 2	Практическая работа/Пр/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
37. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 38. Инструменты				
38. 1	Инструменты: интро Цикл разработки ПО: инструменты Выбор инструментов Идеальный конструктор/Лек/	5	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
38. 2	Практическая работа/Пр/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
38. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 39. Промежуточная аттестация				
39. 1	Экзамен/Эк/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623>. – Режим доступа: по подписке.
2. Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/11186. - ISBN 978-5-16-010893-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2000878>. – Режим доступа: по подписке.
3. Технологии физического уровня передачи данных : учебник / Б.В. Костров, А.В. Кистрин, А.И. Ефимов, Д.И. Устюков ; под ред. Б.В. Кострова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-37-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858819>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Баранова, Е. К. Основы информационной безопасности : учебник / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01806-4>. - ISBN 978-5-369-01806-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1860126>. – Режим доступа: по подписке.
2. Ганжур М.А., Дьяченко Н.В., Отакулов А.С. АНАЛИЗ МЕТОДОЛОГИЙ DEVOPS И DEVSECOPS // Молодой исследователь Дона. 2021. №5 (32). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodologiy-devops-i-devsecops>.
3. Ермаков А.С. Перспективное развитие методологии DevOps // Вестник НГУЭУ. 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivnoe-razvitie-metodologii-devops> (дата обращения: 07.04.2023).
4. Линская А.Н. Характеристики и описание DevOps // StudNet. 2022. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristiki-i-opisanie-devops>. Солоневич, А. В. Компьютерные сети : учебник / А. В. Солоневич. - Минск : РИПО, 2021. - 208 с. - ISBN 978-985-7253-43-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1854597>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

АНПОО «Образовательные технологии

«Скилбокс (Коробка навыков)»

Д.Р. Халилов

ОПЦ.16 Базы данных

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	76 часов		
Часов по учебному плану	76	Виды контроля в семестрах: зачет 3	
в том числе:			
контактная работа	22		
самостоятельная работа	52		
часов на контроль	2		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3(2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Практические	22	22	22	22
Контактная работа	22	22	22	22
Сам. работа	52	52	52	52
Часы на контроль	2	2	2	2
Итого	76	76	76	76

Рабочая программа дисциплины
Базы данных

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель дисциплины - сформировать профессиональные компетенции в области проектирования, создания, управления и оптимизации баз данных, обеспечивая их эффективное использование в веб- и мультимедийных приложениях.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ОПЦ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы проектирования баз данных
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Оптимизация веб-приложений
2.2.2	Учебная практика по ПМ.09
2.2.3	Производственная практика по ПМ.09

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК 9.2.: Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1. Знать:	ПК 9.2 Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера. Основы технологии клиент-сервер. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных.
3.2. Уметь:	ПК 9.2 Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. Использовать язык разметки страниц веб-приложения. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера. Использовать открытые библиотеки (framework). Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений. Разрабатывать и проектировать информационные системы.
3.3. Владеть:	-

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1. Программные средства работы с БД				
1. 1	1.1. Как отправить запрос в СУБД 1.2. Драйвер 1.3. ORM 1.4. Программный контроль транзакций/Пр/	3	3	ПК 9.2.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	7	ПК 9.2.
Раздел 2. Производительность и системное устройство БД				
2. 1	2.1. Группировка данных Group BY 2.2. Порядок выполнения запроса 2.3. Особенности Group BY 2.4. Первичные ключи/Пр/	3	3	ПК 9.2.

2. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	7	ПК 9.2.
Раздел 3. Особенности движков реляционных СУБД				
3. 1	3.1. Особенности MySQL 3.2. Особенности Oracle 3.3. Особенности PostgreSQL 3.4. Различные версии MSSQL/Пр/	3	4	ПК 9.2.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	8	ПК 9.2.
Раздел 4. Введение в NoSQL и сравнение с SQL				
4. 1	4.1. Введение в NoSQL и сравнение с SQL 4.2. Нишевость NoSQL решений 4.3. Краткий обзор типов NoSQL 4.4. Особенности Redis и MongoDB 4.5. Платформа In-memory вычислений с гибкой схемой данных для эффективного создания высоконагруженных приложений 4.6. Типы данных и организация хранения 4.7. Использование Tarantool как сервера приложений/Пр/	3	3	ПК 9.2.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	7	ПК 9.2.
Раздел 5. Введение в MongoDB				
5. 1	5.1. Основы работы с MongoDB 5.2 Типы данных и организация хранения 5.3. Индексы в MongoDB 5.4. Агрегация в MongoDB 5.5 Хранимые процедуры и транзакции/Пр/	3	3	ПК 9.2.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	8	ПК 9.2.
Раздел 6. Введение в Redis				
6. 1	6.1. Как работает Redis. Когда его использовать 6.2. Типы данных и организация хранения и команды 6.3. Pub/Sub в Redis 6.4. Хранимые процедуры/Пр/	3	3	ПК 9.2.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	7	ПК 9.2.
Раздел 7. Как проектировать БД. Дерево решений для выбора СУБД				
7. 1	7.1. Общий подход к проектированию БД 7.2. Требования к СУБД, анализ использования данных 7.3. Написание своей СУБД или использование готовой 7.4. Облачные СУБД/Пр/	3	3	ПК 9.2.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	8	ПК 9.2.
Раздел 8. Промежуточная аттестация				
8. 1	Зачёт/За/	3	2	ПК 9.2.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Прилагается.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка : учебник / Э.Г. Дадян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 205 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015663-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045133>. – Режим доступа: по подписке.
2. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912454>. – Режим доступа: по подписке.
3. Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189322>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных : учебное пособие / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумёникова, П. Г. Гилевский. - 2-е изд., стер. - Минск : РИПО, 2018. - 268 с. - ISBN 978-985-503-771-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853720>. – Режим доступа: по подписке.
2. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю.В. Полищук, А.С. Боровский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 210 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1899319>. – Режим доступа: по подписке.

6.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

6.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>-
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Образовательный процесс осуществляется с возможностью применения дистанционных образовательных технологий и электронного обучения на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru>.

При реализации образовательной программы используются информационные технологии, технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи информации, взаимодействие обучающихся и педагогического состава.

Формирование учебно-методического и информационного обеспечения образовательного процесса осуществляется с помощью платформы <https://go.skillbox.ru/>.

Обучающиеся и преподаватели имеют доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения образовательной программы.

Помещение для всех видов учебных занятий (лекция, практическое занятие) и самостоятельной работы обучающихся (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения выполнения курсовой работы, текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду (далее - ЭИОС):

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при освоении дисциплины*:

1. Курс лекций по дисциплине.

2. Презентационные материалы.

3. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

4. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО
«Образовательные технологии
«Скилбокс (Коробка навыков)»»

Д.Р. Халилов

ПП.05.01 Производственная практика по ПМ.05 рабочая программа практики

Учебный план	09.02.07 Веб-разработчик 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2025.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	144 часов		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 6	
в том числе:			
практические	144		

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	142	142	142	142
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа практики
Производственная практика по ПМ.05

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования по специальности 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)	профессионального

составлена на основании учебного плана:

по специальности Специальность 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
В результате прохождения производственной практики студент должен освоить основной вид деятельности “Проектирование и разработка информационных систем” и соответствующие ему профессиональные компетенции.	
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПП.05.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Основы алгоритмизации программирования
2.1.4	Численные методы
2.1.5	Компьютерные сети
2.1.6	Введение в специальность
2.1.7	Введение в DevOps
2.1.8	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.9	Разработка кода информационных систем
2.1.10	Тестирование информационных систем
2.1.11	Тестирование веб-приложений
2.1.12	Javascript
2.1.13	Автотесты на Java и Python
2.1.14	Учебная практика по ПМ.05
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ПК 5.1.:Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
ПК 5.2.:Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.3.:Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.5.:Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
ПК 5.6.:Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	
ПК 5.7.:Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	

В результате прохождения практики обучающийся должен:

3.1. Знать:	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.5., ПК 5.6., ПК 5.7.: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации, основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, основные процессы управления проектом разработки, основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения, методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем, систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.
3.2. Уметь:	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.5., ПК 5.6., ПК 5.7.: Осуществлять постановку задач по обработке информации, проводить анализ предметной области, осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений, решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ, разрабатывать графический интерфейс приложения, создавать и управлять проектом по разработке приложения, проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
3.3. Иметь практический опыт:	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.3., ПК 5.5., ПК 5.6., ПК 5.7.: В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств, обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы, программировании в соответствии с требованиями технического задания, использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы, применении методики тестирования разрабатываемых приложений, определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы, разработке документации по эксплуатации информационной системы, проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции, модификации отдельных модулей информационной системы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1. Ознакомительная часть практики				
1. 1	Цель и задачи практики. Выдача заданий на практику. Характеристика и общие сведения о проекте./Пр/	6	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.5.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
1. 2	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка./Пр/	6	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.5.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 2. Практическая деятельность				
2. 1	1. Ознакомление с комплексным заданием в формате кейса 2. Выделение в комплексном задании видов деятельности и задач входящих в текущую учебную практику (Подготовка дизайн-макета к печати (публикации)) 3. Выполнение выделенных из комплексного задания задач. 4. Защита результатов выполнения задач./Пр/	6	128	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.5.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 3. Оформление отчетной документации по практике				
3. 1	Обобщение материалов практики, подготовка отчета по практике (в т.ч. Дневник)/Пр/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.5.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 4. Промежуточная аттестация				

4. 1	Сдача отчёта по практике. Зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт)./ЗаО/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.5.,ПК 5.6.,ПК 5.7.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ

Прилагается.

5.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.
2. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905248> – Режим доступа: по подписке.
3. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1908342> – Режим доступа: по подписке.
4. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Диков А. В. Математические алгоритмы на JavaScript // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. 2009. №17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matematicheskie-algoritmy-na-javascript>.
2. Жуйков Р., Шарыгин Е. Методы предварительной оптимизации программ на языке JavaScript // Труды ИСП РАН. 2015. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-predvaritelnoy-optimizatsii-programm-na-yazyke-javascript>.
3. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.
4. Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.
5. Неустроев А.В. Массивы JavaScript // Наука, образование и культура. 2016. №7 (10). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/massivy-javascript>.

5.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

5.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проходит в соответствии с локально-нормативными актами организации, регулирующими вопросы организации и прохождения практики (практической подготовки), и индивидуальным заданием на практику.

Практика проводится в АНПОО «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)», а также в профильных организациях, в том числе в структурных подразделениях, в соответствии с заключенными договорами о практической подготовке обучающихся.

Помещение для прохождения практики на базе образовательной организации (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций по практике, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом ЭИОС:

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при прохождении практики*:

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

2. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по практике.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения практики представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО
«Образовательные технологии
«Скилбокс (Коробка навыков)»»

Д.Р. Халилов

ПП.08.01 Производственная практика по ПМ.08 рабочая программа практики

Учебный план	09.02.07 Веб-разработчик 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2025.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	144 часов		
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 4	
в том числе:			
практические	144		

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	142	142	142	142
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа практики
Производственная практика по ПМ.08

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования по специальности 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)	профессионального

составлена на основании учебного плана:

по специальности Специальность 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
В результате прохождения производственной практики студент должен освоить основной вид деятельности “Разработка дизайна веб-приложений” и соответствующие ему профессиональные компетенции	
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПП.08.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя
2.1.2	Графический дизайн и мультимедиа
2.1.3	Учебная практика по ПМ.08
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ПК 8.1.:Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	
ПК 8.2.:Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	
ПК 8.3.:Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	

В результате прохождения практики обучающийся должен:

3.1. Знать:	ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.: Нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
3.2. Уметь:	ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.: Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
3.3. Иметь практический опыт:	ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.: В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРАКТИКИ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Ознакомительная часть практики			
1. 1	Цель и задачи практики. Выдача заданий на практику. Характеристика и общие сведения о проекте./Пр/	4	4	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
1. 2	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка./Пр/	4	4	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 2. Практическая деятельность			

2. 1	1. Ознакомление с комплексным заданием в формате кейса 2. Выделение в комплексном задании видов деятельности и задач входящих в текущую учебную практику (Подготовка дизайн-макета к печати (публикации)) 3. Выполнение выделенных из комплексного задания задач. 4. Защита результатов выполнения задач./Пр/	4	128	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 3. Оформление отчетной документации по практике				
3. 1	Обобщение материалов практики, подготовка отчета по практике (в т.ч. Дневник)/Пр/	4	6	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 4. Промежуточная аттестация				
4. 1	Сдача отчёта по практике. Зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт)./ЗаО/	4	2	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ

Прилагается.

5.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905248> – Режим доступа: по подписке.

2. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1908342> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Дадьянова И.Б. Современные технологии анимации в веб-дизайне // Культура и искусство. 2022. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-tehnologii-animatsii-v-veb-dizayne>.

2. Исмойилов Х.Б. Стили сайтов в веб-дизайне // Современные материалы, техника и технологии. 2018. №2 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stili-saytov-v-veb-dizayne>.

3. Калугина Ю.В., Кондакова А.А., Михайлов А.С., Стрельникова С.В. Роль цвета в веб-дизайне // Решетневские чтения. 2018. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tsveta-v-veb-dizayne>.

4. Китаевская Т.Ю. Альтернативные стили в веб-дизайне // Вестник российских университетов. Математика. 2014. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/alternativnye-stili-v-veb-dizayne>.

5. Морозов М.Д., Романов В.В. Роль эстетики в веб-дизайне // Вестник АГТУ. 2019. №2 (68). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-estetiki-v-veb-dizayne>.

5.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

5.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проходит в соответствии с локально-нормативными актами организации, регулирующими вопросы организации и прохождения практики (практической подготовки), и индивидуальным заданием на практику.

Практика проводится в АНПОО «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)», а также в профильных организациях, в том числе в структурных подразделениях, в соответствии с заключенными договорами о практической подготовке обучающихся.

Помещение для прохождения практики на базе образовательной организации (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций по практике, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом ЭИОС:

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при прохождении практики*:

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

2. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по практике.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения практики представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО
«Образовательные технологии
«Скилбокс (Коробка навыков)»»

Д.Р. Халилов

ПП.09.01 Производственная практика по ПМ.09 рабочая программа практики

Учебный план	09.02.07 Веб-разработчик 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2025.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	108 часов		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 5	
в том числе:			
практические	108		

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	106	106	106	106
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа практики
Производственная практика по ПМ.09

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования по специальности 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)	профессионального

составлена на основании учебного плана:

по специальности Специальность 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
В результате прохождения производственной практики студент должен освоить основной вид деятельности “Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений” и соответствующие ему профессиональные компетенции.	
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ПП.09.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы проектирования баз данных
2.1.2	Базы данных
2.1.3	Оптимизация веб-приложений
2.1.4	Веб-верстка
2.1.5	Учебная практика по ПМ.09
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ПК 9.2.:Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.5.:Производить тестирование разработанного веб-приложения	
ПК 9.6.:Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	

В результате прохождения практики обучающийся должен:

3.1. Знать:	ПК 9.2., ПК 9.5., ПК 9.6.: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем.
3.2. Уметь:	ПК 9.2., ПК 9.5., ПК 9.6.: Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы.
3.3. Иметь практический опыт:	ПК 9.2., ПК 9.5., ПК 9.6.: В использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРАКТИКИ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1. Ознакомительная часть практики				
1. 1	Цель и задачи практики. Выдача заданий на практику. Характеристика и общие сведения о проекте./Пр/	5	4	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
1. 2	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка/Пр/	5	4	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 2. Практическая деятельность				
2. 1	1. Ознакомление с комплексным заданием в формате кейса 2. Выделение в комплексном задании видов деятельности и задач входящих в текущую учебную практику (Подготовка дизайн-макета к печати (публикации) 3. Выполнение выделенных из комплексного задания задач. 4. Защита результатов выполнения задач/Пр/	5	92	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 3. Оформление отчетной документации по практике				

3. 1	Обобщение материалов практики, подготовка отчета по практике (в т.ч. Дневник)/Пр/	5	6	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 4. Промежуточная аттестация				
4. 1	Сдача отчёта по практике. Зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт)./ЗаО/	5	2	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ

Прилагается.

5.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Вагин, Д. В. Современные технологии разработки веб-приложений : учебное пособие / Д. В. Вагин, Р. В. Петров. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 52 с. - ISBN 978-5-7782-3939-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1866926> – Режим доступа: по подписке.

2. Диков А. В. Математические алгоритмы на JavaScript // Известия ПГУ им. В.Г. Белинского. 2009. №17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/matematicheskie-algoritmy-na-javascript>.

3. Жуйков Р., Шарыгин Е. Методы предварительной оптимизации программ на языке JavaScript // Труды ИСП РАН. 2015. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-predvaritelnoy-optimizatsii-programm-na-yazyke-javascript>.

4. Исак М. Исследование методов тестирования информационных систем и веб-приложений // Вестник науки и образования. 2020. №23-1 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovaniemetodov-testirovaniya-informatsionnyh-sistem-i-veb-prilozheniy>.

5. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1933141> – Режим доступа: по подписке.

6. Кирупа, Ч. JavaScript с нуля : практическое руководство / Ч. Кирупа. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 400 с. - (Серия «Библиотека программиста»). - ISBN 978-5-4461-1701-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739595> – Режим доступа: по подписке.

7. Неустроев А.В. Массивы JavaScript // Наука, образование и культура. 2016. №7 (10). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/massivy-javascript>.

8. Осинцев А.А., Лапоница О.Р. Тестирование уязвимостей во внешних сущностях xml вебприложений // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/testirovanie-uyazvimostey-vo-vneshnih-suschnostyah-xml-vebprilozheniy>.

9. Федоренков В. Г., Балакшин П. В. Особенности применения предметно-ориентированных языков для тестирования веб-приложений // Программные продукты и системы. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-predmetno-orientirovannyh-yazykov-dlyatestirovaniya-veb-prilozheniy>.

10. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896457> – Режим доступа: по подписке.

5.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):

онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

5.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проходит в соответствии с локально-нормативными актами организации, регулирующими вопросы организации и прохождения практики (практической подготовки), и индивидуальным заданием на практику.

Практика проводится в АНПОО «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)», а также в профильных организациях, в том числе в структурных подразделениях, в соответствии с заключенными договорами о практической подготовке обучающихся.

Помещение для прохождения практики на базе образовательной организации (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций по практике, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом ЭИОС:

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети "Интернет" по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при прохождении практики*:

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

2. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по практике.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения практики представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО
«Образовательные технологии
«Скилбокс (Коробка навыков)»»

Д.Р. Халилов

УП.05.01 Учебная практика по ПМ.05
рабочая программа практики

Учебный план	09.02.07 Веб-разработчик 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2025.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	108 часов		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 5	
в том числе:			
контактная работа	106		

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5(3.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Практические	106	106	106	106
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа практики
Учебная практика по ПМ.05

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования по специальности 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)	профессионального

составлена на основании учебного плана:

по специальности Специальность 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности “Проектирование и разработка информационных систем” и соответствующие ему профессиональные компетенции.	
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	УП.05.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Информационные технологии
2.1.3	Основы алгоритмизации программирования
2.1.4	Численные методы
2.1.5	Введение в специальность
2.1.6	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.7	Разработка кода информационных систем
2.1.8	Javascript
2.1.9	Typescript
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Производственная практика по ПМ.05
2.2.3	Основы Java Core
2.2.4	Управление проектами
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ПК 5.1.:Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	
ПК 5.2.:Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	
ПК 5.4.:Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	
ПК 5.5.:Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	
ПК 5.6.:Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы	

В результате прохождения практики обучающийся должен:

3.1. Знать:	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.4., ПК 5.5., ПК 5.6.: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации, основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, основные процессы управления проектом разработки, основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения, методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем, систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.
3.2. Уметь:	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.4., ПК 5.5., ПК 5.6.: Осуществлять постановку задач по обработке информации, проводить анализ предметной области, осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений, решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ, разрабатывать графический интерфейс приложения, создавать и управлять проектом по разработке приложения, проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.
3.3. Иметь практический опыт:	ПК 5.1., ПК 5.2., ПК 5.4., ПК 5.5., ПК 5.6.: В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств, обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы, программировании в соответствии с требованиями технического задания, использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы, применении методики тестирования разрабатываемых приложений, определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы, разработке документации по эксплуатации информационной системы, проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции, модификации отдельных модулей информационной системы.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Ознакомительная часть практики			
1. 1	Цель и задачи практики. Выдача заданий на практику. Характеристика и общие сведения о проекте/Пр/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
1. 2	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка/Пр/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 2. Практическая деятельность			
2. 1	1. Ознакомление с комплексным заданием в формате кейса 2. Выделение в комплексном задании видов деятельности и задач входящих в текущую учебную практику (Подготовка дизайн-макета к печати (публикации)) 3. Выполнение выделенных из комплексного задания задач. 4. Защита результатов выполнения задач./Пр/	5	92	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 3. Оформление отчетной документации по практике			
3. 1	Обобщение материалов практики, подготовка отчета по практике (в т.ч. Дневник)/Пр/	5	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 4. Промежуточная аттестация			
4. 1	Сдача отчёта по практике. Зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт)./ЗаО/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.,ПК 5.5.,ПК 5.6.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ

Прилагается.

5.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Гуриков, С. Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 343 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016906-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1927269> – Режим доступа: по подписке.

2. Шитов, В. Н. Пакет прикладных программ : учебное пособие / В.Н. Шитов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/989598. - ISBN 978 -5-16-014542-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989598> – Режим

доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1915623> – Режим доступа: по подписке.

2. Жуков, Р. А. Язык программирования Python. Практикум : учебное пособие / Р.А. Жуков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 216 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015638-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1916202> – Режим доступа: по подписке.

3. Ельсуков Д.А. PYTHON - язык программирование // Экономика и социум. 2021. №11-1 (90). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/python-yazyk-programmirovaniya>.

4. Красочкин С.Г. Изображения и визуализация данных в PYTHON // Научный журнал. 2022. №2 (64). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/izobrazheniya-i-vizualizatsiya-dannyh-v-python>.

5.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программное обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

5.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проходит в соответствии с локально-нормативными актами организации, регулирующими вопросы организации и прохождения практики (практической подготовки), и индивидуальным заданием на практику.

Практика проводится в АНПОО «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)», а также в профильных организациях, в том числе в структурных подразделениях, в соответствии с заключенными договорами о практической подготовке обучающихся.

Помещение для прохождения практики на базе образовательной организации (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций по практике, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом ЭИОС:

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при прохождении практики*:

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

2. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по практике.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения практики представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО
«Образовательные технологии
«Скилбокс (Коробка навыков)»»

Д.Р. Халилов

УП.08.01 Учебная практика по ПМ.08
рабочая программа практики

Учебный план	09.02.07 Веб-разработчик 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2025.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	108 часов		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 3	
в том числе:			
контактная работа	106		

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3(2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Практические	106	106	106	106
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа практики
Учебная практика по ПМ.08

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования по специальности 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)	профессионального

составлена на основании учебного плана:

по специальности Специальность 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности “Разработка дизайна веб-приложений” и соответствующие ему профессиональные компетенции.	
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	УП.08.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя
2.1.2	Графический дизайн и мультимедиа
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Разработка технической документации
2.2.2	Производственная практика по ПМ.08
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ПК 8.1.:Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	
ПК 8.2.:Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	
ПК 8.3.:Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки	

В результате прохождения практики обучающийся должен:

3.1. Знать:	ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.: Нормы и правила выбора стилистических решений; современные методики разработки графического интерфейса; требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.
3.2. Уметь:	ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.: Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений; выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение; создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике; разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.
3.3. Иметь практический опыт:	ПК 8.1., ПК 8.2., ПК 8.3.: В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРАКТИКИ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
Раздел 1. Ознакомительная часть практики				
1. 1	Цель и задачи практики. Выдача заданий на практику. Характеристика и общие сведения о проекте/Пр/	3	4	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
1. 2	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка./Пр/	3	4	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 2. Практическая деятельность				
2. 1	1. Ознакомление с комплексным заданием в формате кейса 2. Выделение в комплексном задании видов деятельности и задач входящих в текущую учебную практику (Подготовка дизайн-макета к печати (публикации)) 3. Выполнение выделенных из комплексного задания задач. 4. Защита результатов выполнения задач/Пр/	3	92	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.

Раздел 3. Оформление отчетной документации по практике				
3. 1	Обобщение материалов практики, подготовка отчета по практике (в т.ч. Дневник)/Пр/	3	6	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 4. Промежуточная аттестация				
4. 1	Сдача отчёта по практике. Зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт)/ЗаО/	3	2	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ

Прилагается.

5.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0790-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1905248> – Режим доступа: по подписке.

2. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0800-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1908342> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Остапенко Е.В. Обзор и сравнение ПО для разработки пользовательских интерфейсов (ui, ux) // StudNet. 2020. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-i-sravnenie-po-dlya-razrabotkipolzovatelstskih-interfeysov-ui-ux>.

2. Соловьева А.А. Сравнение программного обеспечения для разработки пользовательских интерфейсов и их прототипирования // Наука без границ. 2020. №4 (44). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnenie-programmnogo-obespecheniya-dlya-razrabotki-polzovatelstskih-interfeysov-i-ih-prototipirovaniya>.

5.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

5.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проходит в соответствии с локально-нормативными актами организации, регулирующими вопросы организации и прохождения практики (практической подготовки), и индивидуальным заданием на практику.

Практика проводится в АНПОО «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)», а также в профильных организациях, в том числе в структурных подразделениях, в соответствии с заключенными договорами о практической подготовке обучающихся.

Помещение для прохождения практики на базе образовательной организации (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м2); также может использоваться для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций по практике, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом ЭИОС:

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при прохождении практики*:

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

2. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по практике.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения практики представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)»»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО
«Образовательные технологии
«Скилбокс (Коробка навыков)»»

Д.Р. Халилов

УП.09.01 Учебная практика по ПМ.09
рабочая программа практики

Учебный план	09.02.07 Веб-разработчик 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2025.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»		
Квалификация	Разработчик веб и мультимедийных приложений		
Форма обучения	очно-заочная		
Общая трудоемкость	72 часов		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачет с оценкой 4	
в том числе:			
контактная работа	70		

Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	70	70	70	70
Итого	72	72	72	72

Рабочая программа практики
Учебная практика по ПМ.09

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего образования по специальности 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 г. № 1547)	профессионального

составлена на основании учебного плана:

по специальности Специальность 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Разработчик веб и мультимедийных приложений»

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основной вид деятельности “Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений” и соответствующие ему профессиональные компетенции.	
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	УП.09.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы проектирования баз данных
2.1.2	Базы данных
2.1.3	Веб-верстка
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Компьютерные сети
2.2.2	Производственная практика по ПМ.09
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
ПК 9.2.:Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	
ПК 9.5.:Производить тестирование разработанного веб-приложения	
ПК 9.6.:Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	

В результате прохождения практики обучающийся должен:

3.1. Знать:	ПК 9.2., ПК 9.5., ПК 9.6.: Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них; принципы проектирования и разработки информационных систем.
3.2. Уметь:	ПК 9.2., ПК 9.5., ПК 9.6.: Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений; осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет; разрабатывать и проектировать информационные системы.
3.3. Иметь практический опыт:	ПК 9.2., ПК 9.5., ПК 9.6.: В использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; выполнении разработки и проектирования информационных систем; модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРАКТИКИ				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Ознакомительная часть практики			
1. 1	Цель и задачи практики. Выдача заданий на практику. Характеристика и общие сведения о проекте./Пр/	4	4	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
1. 2	Инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка/Пр/	4	4	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
	Раздел 2. Практическая деятельность			

2. 1	1. Ознакомление с комплексным заданием в формате кейса 2. Выделение в комплексном задании видов деятельности и задач входящих в текущую учебную практику (Подготовка дизайн-макета к печати (публикации)) 3. Выполнение выделенных из комплексного задания задач. 4. Защита результатов выполнения задач/Пр/	4	56	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 3. Оформление отчетной документации по практике				
3. 1	Обобщение материалов практики, подготовка отчета по практике (в т.ч. Дневник)/Пр/	4	6	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 4. Промежуточная аттестация				
4. 1	Сдача отчёта по практике. Зачёт с оценкой (дифференцированный зачёт)./ЗаО/	4	2	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРАКТИКИ

Прилагается.

5.1. Рекомендуемая литература

Основные электронные издания (электронные ресурсы):

1. Лисьев, Г. А. Программное обеспечение компьютерных сетей и web-серверов : учебное пособие / Г.А. Лисьев, П.Ю. Романов, Ю.И. Аскерко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014514-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1878635> – Режим доступа: по подписке.
2. Максимов, Н. В. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-454-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921406> – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Дуванов, А. А. Web-конструирование. Элективный курс : учебник / А. А. Дуванов. - СанктПетербург : БХВ-Петербург, 2006. - 432 с. - ISBN 5-94157-869-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843084> – Режим доступа: по подписке.
2. Робсон, Э. Изучаем HTML, XHTML и CSS : практическое руководство / Э. Робсон, Э. Фримен ; перевод В. В. Черника. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 720 с. - (Серия «Head First O'Reilly»). - ISBN 978-5-4461-1247-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1739641> – Режим доступа: по подписке.

5.2. Перечень программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение (в т.ч. отечественного производства):

VK WorkSpace (по лицензионному договору):

- Облачное хранилище - VK WorkDisk;
- Цифровое рабочее место - VK Teams;
- Почта для домена - VK WorkMail;
- иные компоненты экосистемы для работы с облачным хранилищем, в т.ч. календарь, мессенджер, трекер задач, офисные приложения для работы с документами.

Свободно распространяемое программного обеспечения (в т.ч. отечественного производства):
онлайн-редакторы документов и облачные хранилища.

5.3. Перечень информационных справочных систем

Электронно-библиотечная система (ЭБС) "Знаниум" <https://znanium.ru>, к которой обучающиеся имеют доступ на основании заключенного лицензионного договора.

Открытые электронные ресурсы:

- федеральный портал "Российское образование" <https://edu.ru>
- справочно-правовая система "Консультант Плюс" <https://www.consultant.ru>
- справочно-правовая система "ГАРАНТ" <https://www.garant.ru>
- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru>
- портал федеральных образовательных стандартов <https://fgos.ru>
- портал профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru>
- общероссийские и международные классификаторы и справочники <https://classinform.ru>
- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Практика проходит в соответствии с локально-нормативными актами организации, регулирующими вопросы организации и прохождения практики (практической подготовки), и индивидуальным заданием на практику.

Практика проводится в АНПОО «Образовательные технологии «Скилбокс (Коробка навыков)», а также в профильных организациях, в том числе в структурных подразделениях, в соответствии с заключенными договорами о практической подготовке обучающихся.

Помещение для прохождения практики на базе образовательной организации (119049, г. Москва, Ленинский проспект, д. 6, стр. 20, Этаж 3, Помещение I, ком. № 19; Площадь 23,6 м²); также может использоваться для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций по практике, оснащенное комплектом специализированной мебели и техникой, обеспечивающей стабильный доступ в Интернет и с доступом ЭИОС:

– Комплект специализированной мебели (рабочее место: стол + кресло) - 15 единиц; Маркерная доска - 1 единица;

– Технические средства, в т.ч. для трансляции видеоматериалов и презентаций: Ноутбук Dell Latitude 7300 i5-8265U/8GB/256GB SSD/UHD 620/13.3" FHD/4 cell/Win10Pro сер. № CBR6733;-

Телевизор LG 70UM7100PLA 907RATS1C737; Медиаплеер Apple Apple TV 32Gb 4k HDR C07Z1TWYJ1WF; BKC Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC40 806607E107000735;

– Подключение к сети “Интернет” по Wi-Fi: Сетевое оборудование (точка беспроводного доступа) сер. № S2112NS020728.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Учебно-методические материалы для работы обучающихся (в т.ч. для самостоятельной работы обучающихся) при прохождении практики*:

1. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся и выполнению контрольных (проверочных) заданий по практическим занятиям.

2. Методические указания по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по практике.

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в личном кабинете обучающегося на платформе <https://go.skillbox.ru>.

Оценочные материалы и система оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения практики представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе.