

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1(1.1)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Архитектура аппаратных средств
2.2.2	Дискретная математика с элементами математической логики
2.2.3	Информационные технологии
2.2.4	Операционные системы и среды
2.2.5	Основы алгоритмизации и программирования
2.2.6	Основы проектирования баз данных
2.2.7	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.8	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.9	Численные методы
2.2.10	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.11	Автотесты на Java и Python
2.2.12	Компьютерные сети
2.2.13	Основы философии
2.2.14	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.15	Разработка технической документации
2.2.16	Экономика отрасли

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. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел			
1. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
1. 2	Самостоятельная работа/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 2. Действия с комплексными числами. Решение задач			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 3. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 4. Замечательные пределы, раскрытие неопределённостей			
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 5. Односторонние пределы, классификация точек разрыва			

5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 6. Определение производной			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 7. Производные и дифференциалы высших порядков			
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 8. Полное исследование функции. Построение графиков			
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 9. Неопределённый и определённый интегралы и их свойства			
9. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 10. Основные методы интегрирования: непосредственное интегрирование, замена переменной, интегрирование по частям			
10. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 11. Вычисление определённых интегралов. Применение определённых интегралов. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования			
11. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 12. Предел и непрерывность функции нескольких переменных. Частные производные. Дифференцируемость функции нескольких переменных			
12. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 13. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков функции нескольких переменных			
13. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 14. Двойные интегралы и их свойства. Повторные интегралы			
14. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 15. Приложение двойных интегралов			
15. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 16. Определение числового ряда. Свойства рядов			
16. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 17. Функциональные последовательности и ряды			

17. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
17. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 18. Исследование сходимости рядов			
18. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
18. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 19. Дифференциальные уравнения. Основные понятия. Общее и частное решение дифференциальных уравнений			
19. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
19. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 20. Контрольное тестирование № 1			
20. 1	Контрольное тестирование № 1/Пр/	1	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 21. Дифференциальные уравнения с разделёнными и разделяющимися переменными			
21. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
21. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 22. Однородные дифференциальные уравнения			
22. 1	Практические занятия/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 23. Понятие матрицы. Действия над матрицами			
23. 1	Практические занятия/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 24. Определитель матрицы			
24. 1	Практические занятия/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 25. Обратная матрица. Ранг матрицы			
25. 1	Практические занятия/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 26. Основные понятия системы линейных уравнений			
26. 1	Практические занятия/Пр/	1	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 27. Правило решения произвольной системы линейных уравнений методом Крамера			
27. 1	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
27. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 28. Решение системы линейных уравнений методом Гаусса			

28. 1	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
28. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 29. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства			
29. 1	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
29. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 30. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов			
30. 1	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
30. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 31. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов			
31. 1	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
31. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 32. Уравнение прямой на плоскости			
32. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
32. 2	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 33. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой			
33. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
33. 2	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 34. Линии второго порядка на плоскости. Уравнение окружности и эллипса на плоскости			
34. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
34. 2	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 35. Уравнение гиперболы и параболы на плоскости			
35. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
35. 2	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 36. Контрольное тестирование № 2			
36. 1	Контрольное тестирование № 2/Пр/	1	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 37. Промежуточная аттестация			

37. 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. Харитонова ; 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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

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	Теоретическое обучение/Лек/	2	6	ОК 01.,ОК 02.
	Раздел 2. Булевы функции			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	6	ОК 01.,ОК 02.
	Раздел 3. Контрольная точка № 1			
3. 1	Контрольная точка № 1/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.
	Раздел 4. Основы теории множеств			
4. 1	Практические занятия/Пр/	2	8	ОК 01.,ОК 02.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.
	Раздел 5. Предикаты			
5. 1	Практические занятия/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.
	Раздел 6. Основы теории графов			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	6	ОК 01.,ОК 02.
	Раздел 7. Элементы теории алгоритмов			
7. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.
	Раздел 8. Контрольная точка № 2			
8. 1	Контрольная точка № 2/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.
	Раздел 9. Промежуточная аттестация			

9. 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 HDRC07Z1TWYJ1WF; 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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

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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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

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	Теоретическое обучение/Лек/	2	5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 2. Основы теории вероятностей			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 3. Контрольная точка			
3. 1	Контрольная точка/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 4. Дискретные случайные величины			
4. 1	Практические занятия/Пр/	2	8	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 5. Непрерывные случайные величины			
5. 1	Практические занятия/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.

Раздел 6. Математическая статистика				
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 7. Промежуточная аттестация				
7. 1	Зачёт 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 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.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем

рабочая программа дисциплины

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

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3(2.1)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Javascript
2.2.2	Введение в DevOps
2.2.3	Автотесты на Java и Python
2.2.4	Тестирование информационных систем
2.2.5	Учебная практика по ПМ.05
2.2.6	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.7	Производственная практика по ПМ.05
2.2.8	Разработка технической документации
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	Теоретическое обучение/Лек/	3	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 2. Основы архитектуры			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	9	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 3. Архитектурные стили			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 4. Распределённая архитектура			
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	11	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 5. Функциональные требования			
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	13	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 6. Нефункциональные требования			
6. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 7. Монолит и его рефакторинг			
7. 1	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	13	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 8. Управление транзакциями			
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 9. Проектирование API			
9. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 10. Работа с событиями			
10. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.

10. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 11. Интеграция			
11. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 12. Security			
12. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 13. Инфраструктура и среда исполнения			
13. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 14. Observability			
14. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 15. Cloud native application			
15. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 16. Soft-skills и развитие карьеры			
16. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 17. Контрольная точка № 1			
17. 1	Контрольная точка № 1/Пр/	3	0	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 18. Основные компоненты Docker			
18. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 19. Базовые концепции Docker			
19. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 20. Dockerfile и Docker Builder: Инструменты для сборки Docker-образов			
20. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
20. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 21. Оркестрация контейнеров			

21. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
21. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 22. Как работает Docker. Взгляд изнутри				
22. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 23. Эволюция разработки: CI/CD				
23. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 24. CI/CD: Непрерывная интеграция и доставка с использованием GitLab CI				
24. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 25. Мониторинг				
25. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
25. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 26. Мониторинг: сбор метрик				
26. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 27. Мониторинг: сбор логов				
27. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 28. Основы криптографии: хэш-функции, симметричное и асимметричное шифрование				
28. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
28. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 29. Системное проектирование ИС: интеграция архитектуры, данных, безопасности и AI				
29. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
29. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 30. Контрольная точка № 2				
30. 1	Контрольная точка № 2/Пр/	3	0	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 31. Промежуточная аттестация				
31. 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-go-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.05.02 Разработка кода информационных систем

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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 и программирования
2.1.4	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Javascript
2.2.2	Typescript
2.2.3	Введение в DevOps
2.2.4	Автотесты на Java и Python
2.2.5	Основы разработки с использованием фреймворков
2.2.6	Тестирование информационных систем
2.2.7	Учебная практика по ПМ.05
2.2.8	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.9	Производственная практика по ПМ.05
2.2.10	Разработка технической документации
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. Введение в проектирование ИС на Python			

1. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 2. Основы конструкции ПО и проектирование модулей			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 3. Продвинутое структуры данных и функции Python			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 4. Основы объектно-ориентированного программирования в Python			
4. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	10	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 5. Исключения и обработка ошибок			
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 6. Работа с файлами и документацией			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 7. Практическая работа № 1			
7. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	14	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 8. Взаимодействие с базами данных			
8. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	12	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 9. Основы GUI с Tkinter/PyQt			
9. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 10. Сетевое программирование (основы клиент-сервера)			
10. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 11. Безопасность веб-приложений на Python			
11. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 12. Практическая работа № 2			
12. 1	Практические занятия/Пр/	3	16	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 13. Тестирование и отладка			
13. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 14. Работа с системой контроля управления и DevOps			
14. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 15. Основы проектного управления			
15. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 16. Управление проектом — запуск проекта и создание основных планов			

16. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 17. Управление проектом — создание дополнительных планов			
17. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 18. Использование Scrum-подхода			
18. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 19. Использование Kanban метода			
19. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 20. Практическая работа № 3			
20. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	14	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.
	Раздел 21. Промежуточная аттестация			
21. 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., 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>

python-freymvorki-django-flask.

Наумов Р.В. Программирование python. Com объекты в Django // Academy. 2016. №12 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/programmirovanie-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-go-vnedreniya-proverki-i-vyvoda-tipov-dannyh-s-pomoschyu-parametriceskogo-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.05.03 Тестирование информационных систем

рабочая программа дисциплины

Учебный план

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Javascript
2.1.2	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.3	Разработка кода информационных систем
2.1.4	Численные методы
2.1.5	Архитектура аппаратных средств
2.1.6	Информационные технологии
2.1.7	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.2	Производственная практика по ПМ.05
2.2.3	Разработка технической документации
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	Практические занятия/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	Практические занятия/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	Практические занятия/Пр/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 4. Поиск элементов с помощью CSS				

4. 1	Практические занятия/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	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 6. Практика в написании автотестов			
6. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 7. XPath локаторы			
7. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 8. Инфраструктура браузерных тестов			
8. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 9. Сложные UI-тесты			
9. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 10. Сложные UI-элементы			
10. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 11. Кастомные действия над элементами			
11. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 12. Взаимодействие с окнами, вкладками и фреймами			
12. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 13. Загрузка и скачивание файлов			
13. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 14. CI/CD. Введение			
14. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.

Раздел 15. CI/CD. Продолжение				
15. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 16. Отладка и тестирование информационных систем				
16. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	3	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-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 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Javascript
2.1.2	Основы алгоритмизации и программирования
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	Теоретическое обучение/Лек/	5	8	ПК 5.5.
1. 2	Практические занятия/Пр/	5	6	ПК 5.5.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	14	ПК 5.5.
Раздел 2. Тестирование API. Извлечение данных с сервера				
2. 1	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.5.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	10	ПК 5.5.
Раздел 3. Тестирование API. Изменение данных на сервере				
3. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	22	ПК 5.5.
3. 2	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.5.
Раздел 4. Классификация видов тестирования по целям. Тестирование интерфейса и пользовательского опыта (UI/UX)				
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	2	ПК 5.5.

4. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	18	ПК 5.5.
Раздел 5. Классификация видов тестирования по методам подхода				
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	2	ПК 5.5.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	18	ПК 5.5.
Раздел 6. Проверка безопасности. Выявление уязвимостей на сервере				
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	4	ПК 5.5.
6. 2	Практические занятия/Пр/	5	4	ПК 5.5.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	14	ПК 5.5.
Раздел 7. Проверка безопасности. Выявление уязвимостей на стороне клиента				
7. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	20	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, 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-programmirovanie-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/programmirovanie-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-go-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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.2	Разработка кода информационных систем
2.1.3	Численные методы
2.1.4	Архитектура аппаратных средств
2.1.5	Информационные технологии
2.1.6	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.7	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Автотесты на Java и Python
2.2.2	Тестирование веб-приложений
2.2.3	Тестирование информационных систем
2.2.4	Учебная практика по ПМ.05
2.2.5	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.6	Производственная практика по ПМ.05
2.2.7	Разработка технической документации
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	Теоретическое обучение/Лек/	4	2	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	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 2. Переменные и простые выражения				
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	3	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	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 3. Boolean, условные операторы				
3. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
3. 2	Практические занятия/Пр/	4	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 4. Функции-основы				
4. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
4. 2	Практические занятия/Пр/	4	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 5. Введение в DOM				
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
5. 2	Практические занятия/Пр/	4	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 6. Циклы и массивы				
6. 1	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 7. Работа с массивами				
7. 1	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 8. Встроенные функции работы с массивами				
8. 1	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.

8. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 9. Объекты			
9. 1	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 10. DOM - расширенный массивами			
10. 1	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 11. Работа с формами			
11. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	9	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 12. Встроенные объекты и функции			
12. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	9	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 13. Библиотеки в JavaScript			
13. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	9	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 14. Хранение данных в браузере			
14. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	9	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 15. Работа с сервером			
15. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 16. Обработка ошибок			
16. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 17. Модули			
17. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 18. Event loop и асинхронная разработка			
18. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 19. Классы			
19. 1	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
19. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
	Раздел 20. Промежуточная аттестация			
20. 1	Зачёт с оценкой/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-programmirovanie-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/programmirovanie-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 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.05.06 Основы разработки с использованием фреймворков

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Typescript
2.1.2	Разработка кода информационных систем
2.1.3	Основы алгоритмизации и программирования
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes

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.: Национальную и международную 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	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.4.
	Раздел 2. Базы данных и модели			

2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	2	ПК 5.4.
2. 2	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.4.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	7	ПК 5.4.
	Раздел 3. Административный интерфейс в Django			
3. 1	Практические занятия/Пр/	5	4	ПК 5.4.
	Раздел 4. Обработка запросов в Django, Middlewares			
4. 1	Практические занятия/Пр/	5	4	ПК 5.4.
	Раздел 5. HTML/CSS			
5. 1	Практические занятия/Пр/	5	4	ПК 5.4.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	5	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	1	ПК 5.4.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	9	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	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.4.
	Раздел 11. Логирование и профилирование			
11. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.4.
	Раздел 12. Экспорт и импорт данных			
12. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.

12. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	7	ПК 5.4.
Раздел 13. Оптимизация с помощью кэширования				
13. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.4.
Раздел 14. Деплой и командная разработка				
14. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.4.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	5	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	1	ПК 5.4.

21. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	3	ПК 5.4.
Раздел 22. Промежуточная аттестация				
22. 1	Зачёт с оценкой/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.

- <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., Балакишин 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 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.05.07 Автотесты на Java и Python

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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	26		
самостоятельная работа	44		
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	16	16	16	16
Практические	10	10	10	10
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	44	44	44	44
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Javascript
2.1.2	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.1.3	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.4	Разработка кода информационных систем
2.1.5	Численные методы
2.1.6	Архитектура аппаратных средств
2.1.7	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.8	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.9	Информационные технологии
2.1.10	Операционные системы и среды
2.1.11	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.12	Основы проектирования баз данных
2.1.13	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.14	Введение в специальность
2.1.15	История
2.1.16	Элементы высшей математики
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	Производственная практика по ПМ.05
2.2.4	Разработка технической документации
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	Теоретическое обучение/Лек/	5	5	ОК 02.,ПК 5.2.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	2	ОК 02.,ПК 5.2.
	Раздел 2. Знакомство с автоматизацией на JS: mocha и Selenium Webdriver			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	4	ОК 02.,ПК 5.2.
	Раздел 3. Поиск элементов в Selenium Webdriver			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	2	ОК 02.,ПК 5.2.
3. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ОК 02.,ПК 5.2.
	Раздел 4. Поиск элементов: CSS			
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	2	ОК 02.,ПК 5.2.
4. 2	Практические занятия/Пр/	5	3	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	Теоретическое обучение/Лек/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ОК 02.,ПК 5.2.
	Раздел 6. Сложные CSS-локаторы и ожидания элементов			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	2	ОК 02.,ПК 5.2.

6. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 7. XPath локаторы				
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	4	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 8. Начало автоматизации тестирования веб-интерфейсов на Python				
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
8. 2	Практические занятия/Пр/	5	2	ОК 02.,ПК 5.2.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	5	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	Самостоятельная работа/СР/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
Раздел 13. Мастер-класс по написанию автотестов				
13. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
13. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	ОК 02.,ПК 5.2.
13. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	3	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., 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.05.08 Typescript

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Разработка кода информационных систем
2.1.2	Основы алгоритмизации и программирования
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	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes

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	Самостоятельная работа/СР/	4	17	ПК 5.4.
	Раздел 2. Компиляция и примитивные типы			
2. 1	Практические занятия/Пр/	4	10	ПК 5.4.

2. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	7	ПК 5.4.
Раздел 3. Применение типов				
3. 1	Практические занятия/Пр/	4	4	ПК 5.4.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	13	ПК 5.4.
Раздел 4. Типизация ООП				
4. 1	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 5.4.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	15	ПК 5.4.
Раздел 5. Дженерики				
5. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	17	ПК 5.4.
Раздел 6. Утилитарные типы				
6. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	21	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/programmirovanie-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-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 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 Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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
Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes

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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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 и 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. Знакомство с Kubernetes: основные понятия и архитектура			
1. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	14	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
	Раздел 2. Основные объекты Kubernetes			
2. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	14	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
	Раздел 3. Безопасность и управление доступом			

3. 1	Практические занятия/Пр/	6	14	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 4. Сетевая подсистема Kubernetes				
4. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	14	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 5. Хранение данных в Kubernetes				
5. 1	Практические занятия/Пр/	6	6	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	8	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 6. Шаблоны: Helm и его аналоги (Jsonnet, Kustomize)				
6. 1	Практические занятия/Пр/	6	14	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 7. Requests, Limits и Load Balancing в кластере				
7. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	14	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 8. Мониторинг компонентов кластера и приложений, работающих в нём				
8. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	14	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 9. Service mesh. Знакомство с Istio и Envoy				
9. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	14	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 10. Kubernetes для непрерывной поставки. Интеграция с CI-сервисом				
10. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	8	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 11. Эксплуатация кластера				
11. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	8	ПК 5.1.,ПК 5.4.,ПК 5.7.
Раздел 12. Промежуточная аттестация				
12. 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. 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.
10. 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.

11. 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.
12. 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.
13. 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.
14. 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>.
15. 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Автотесты на Java и Python
2.1.2	Введение в DevOps
2.1.3	Тестирование веб-приложений
2.1.4	Тестирование информационных систем
2.1.5	Учебная практика по ПМ.05
2.1.6	Javascript
2.1.7	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.8	Разработка кода информационных систем
2.1.9	Архитектура аппаратных средств
2.1.10	Информационные технологии
2.1.11	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.12	Введение в специальность

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	3	ПК 5.2.,ПК 5.5.
2. 2	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	4	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	4	ПК 5.2.,ПК 5.5.
Раздел 5. Фиксация требований проекта				
5. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
5. 2	Практические занятия/Пр/	6	4	ПК 5.2.,ПК 5.5.
Раздел 6. Формирование команды проекта				
6. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
6. 2	Практические занятия/Пр/	6	4	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	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ПК 5.2.,ПК 5.5.
Раздел 9. Экономика проекта. OPEX & CAPEX. P&L проекта				

9. 1	Практические занятия/Пр/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 10. Как организовать и провести первую установочную встречу			
10. 1	Практические занятия/Пр/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 11. Контроль выполнения и качества			
11. 1	Практические занятия/Пр/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 12. Взаимодействие в команде проекта			
12. 1	Практические занятия/Пр/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ПК 5.2.,ПК 5.5.
	Раздел 13. Стадия приемки работ			
13. 1	Практические занятия/Пр/	6	1	ПК 5.2.,ПК 5.5.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	3	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/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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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. Основы web-технологий				
1.1	Работа с реальными кейсами от ведущих компаний из разных IT-сфер/Лек/	1	21	ПК 8.1.
1.2	Практические занятия/Пр/	1	20	ПК 8.1.
1.3	Самостоятельная работа/СР/	1	26	ПК 8.1.
Раздел 2. Введение в веб-дизайн				
2.1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ПК 8.1.
2.2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ПК 8.1.
Раздел 3. Проектирование сайта				
3.1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 4. Формирование требований к дизайну веб-приложения				

4. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 5. Основные этапы разработки сайта				
5. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 6. Требования к дизайну веб-приложений				
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ПК 8.1.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ПК 8.1.
Раздел 7. Цвет в дизайне веб-приложений				
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ПК 8.1.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	0	ПК 8.1.
Раздел 8. Знакомство с сервисом для разработки интерфейсов и прототипирования				
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ПК 8.1.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ПК 8.1.
Раздел 9. Прототип по референсу				
9. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ПК 8.1.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ПК 8.1.
Раздел 10. Презентация и инфографика				
10. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ПК 8.1.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ПК 8.1.
Раздел 11. Иконки и иллюстрации				
11. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ПК 8.1.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 12. Постеры и плакатная верстка				
12. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ПК 8.1.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ПК 8.1.
Раздел 13. Элементы интерфейса и UI-кит				
13. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ПК 8.1.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ПК 8.1.

Раздел 14. Проектирование страницы по референсу				
14. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ПК 8.1.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ПК 8.1.
Раздел 15. Прототип и анимация отдельных элементов				
15. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ПК 8.1.
Раздел 16. Промежуточная аттестация				
16. 1	Зачёт с оценкой/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 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.08.02 Графический дизайн и мультимедиа

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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
2.2.3	Разработка технической документации

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	Компетенции
	Раздел 1. Веб-дизайн			

1. 1	Вступление/Лек/	2	3	ПК 8.2.,ПК 8.3.
1. 2	Оформление онлайн-сообществ/Лек/	2	28	ПК 8.2.,ПК 8.3.
1. 3	Практические занятия/Пр/	2	24	ПК 8.2.,ПК 8.3.
1. 4	Самостоятельная работа/СР/	2	38	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 2. Введение в UX-дизайн			
2. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 3. Дизайн-мышление			
3. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 4. Основы Customer Journey Map			
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 5. UX-проектирование. Паттерны и психология			
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 6. Проектирование удобных интерфейсов			
6. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 7. Основы юзабилити			
7. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 8. Юзабилити-тестирование			
8. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 9. UI/Визуальная концепция			
9. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 10. UX в электронной коммерции			
10. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 11. Формы и UX-исследования			
11. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.

11. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 12. Мобильный UX/UI			
12. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 13. UX-копирайтинг			
13. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 14. Дизайн на основе данных			
14. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	9	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 15. А/В тесты			
15. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 16. Презентация проекта (сценарии, подходы, тренды презентаций)			
16. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 17. Карьера в UX			
17. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 18. Сервисный дизайн			
18. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
18. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 19. Кейсы ведения проектов для юридических лиц			
19. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ПК 8.2.,ПК 8.3.
19. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 20. Нейросети для UX/UI			
20. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 21. Контрольная точка			
21. 1	Контрольная точка/Лек/	2	2	ПК 8.2.,ПК 8.3.
	Раздел 22. Промежуточная аттестация			
22. 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. Исмойлов 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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	70		
самостоятельная работа	74		
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	36	36	36	36
Практические	34	34	34	34
Контактная работа	70	70	70	70
Сам. работа	74	74	74	74
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Базы данных
2.1.2	Веб-верстка
2.1.3	Основы проектирования баз данных
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Компьютерные сети
2.2.2	Производственная практика по ПМ.09
2.2.3	Разработка технической документации

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	Теоретическое обучение/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	6	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
	Раздел 2. Продвижение сайтов			
2. 1	Теоретическое обучение/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	8	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	Теоретическое обучение/Лек/	4	3	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
3. 2	Практические занятия/Пр/	4	6	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
	Раздел 4. Яндекс.Метрика			
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.

4. 2	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	8	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 5. GTM				
5. 1	Теоретическое обучение/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	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	6	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	Теоретическое обучение/Лек/	4	3	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
6. 2	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
6. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	7	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 7. Визуализация				
7. 1	Теоретическое обучение/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	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
7. 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 8. А/В-тестирование				
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.

8. 2	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
8. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	5	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 9. Конвертация трафика				
9. 1	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	6	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	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	6	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	Теоретическое обучение/Лек/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 12. Индексация сайта				
12. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	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	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	3	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	Теоретическое обучение/Лек/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	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	Теоретическое обучение/Лек/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	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	Теоретическое обучение/Лек/	4	2	ПК 9.1.,ПК 9.2.,ПК 9.3.,ПК 9.4.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	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	Самостоятельная работа/СР/	4	6	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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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	42		
самостоятельная работа	102		
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	20	20	20	20
Практические	22	22	22	22
Контактная работа	42	42	42	42
Сам. работа	102	102	102	102
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Компьютерные сети
2.2.2	Разработка технической документации

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	Теоретическое обучение/Лек/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 2. Принципы организации процессов ИБ				
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
2. 2	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 3. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению				
3. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	5	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
3. 2	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 4. Основные принципы построения безопасных сайтов				
4. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	5	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
4. 2	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 5. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей				
5. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	5	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
5. 2	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 6. Безопасная аутентификация и авторизация				
6. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
6. 2	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.

	Раздел 7. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы			
7. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 8. Системное администрирование Linux для защиты приложений			
8. 1	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 9. Apache			
9. 1	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 10. Введение в анализ защищенности приложений			
10. 1	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 11. Cross-site scripting			
11. 1	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 12. SQL инъекции			
12. 1	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 13. Path traversal и IDOR атаки			
13. 1	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 14. CSRF атаки			
14. 1	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
	Раздел 15. Уязвимости сторонних библиотек			
15. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
15. 2	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.

15. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 16. Статический анализ кода				
16. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	2	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 17. Web application firewall для защиты веб-приложений				
17. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 18. Мониторинг безопасности в реальном времени				
18. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
18. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 19. Тестирование на проникновение (Penetration Testing)				
19. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	4	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
19. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 20. Безопасность мобильных приложений				
20. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	5	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
20. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	6	ПК 9.7.,ПК 9.9.,ПК 9.10.
Раздел 21. Безопасность облачных решений				
21. 1	Самостоятельная работа/СР/	4	9	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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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 проектирование и разработку веб-приложений				
1. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	4	ПК 9.8.
Раздел 2. Переменные, числа и boolean				
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	5	ПК 9.8.
Раздел 3. Условные операторы и булева алгебра				
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	4	ПК 9.8.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 9.8.
Раздел 4. Строки и массивы				
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 9.8.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ПК 9.8.
Раздел 5. Циклы				
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ПК 9.8.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	3	ПК 9.8.
Раздел 6. Функции: создание и использование				
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 9.8.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	5	ПК 9.8.

	Раздел 7. Рекурсия, callback и анонимные функции			
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ПК 9.8.
	Раздел 8. Классы и объекты			
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 9.8.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 9.8.
	Раздел 9. Наследование и абстрактные класс			
9. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ПК 9.8.
	Раздел 10. Интерфейсы и полиморфизм			
10. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ПК 9.8.
	Раздел 11. Модификаторы доступа, геттеры и сеттеры			
11. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 9.8.
	Раздел 12. HTML/CSS			
12. 1	Практические занятия/Пр/	3	4	ПК 9.8.
	Раздел 13. Разделение приложения на файлы			
13. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	6	ПК 9.8.
	Раздел 14. Работа с файлами и с сетью			
14. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 9.8.
	Раздел 15. Обработка ошибок, Exceptions и логи			
15. 1	Практические занятия/Пр/	3	4	ПК 9.8.
	Раздел 16. Протокол HTTP			
16. 1	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
	Раздел 17. Обработка GET- и POST-запросов, header, куки и сессии			
17. 1	Практические занятия/Пр/	3	4	ПК 9.8.
	Раздел 18. REST и RESTful API			
18. 1	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
18. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	5	ПК 9.8.
	Раздел 19. Работа с базами данных			
19. 1	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.8.
19. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ПК 9.8.

	Раздел 20. Фреймворк Laravel: Введение, установка и первичная настройка			
20. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 9.8.
	Раздел 21. Контроллеры, экшены и роутинг			
21. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 9.8.
	Раздел 22. Работа с базами данных. ORM-система Eloquent			
22. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 9.8.
	Раздел 23. Работа с шаблонами. Шаблонизатор Blade			
23. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ПК 9.8.
	Раздел 24. Промежуточная аттестация			
24. 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 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.09.04 Веб-верстка

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Обеспечение безопасности веб-приложений
2.2.2	Оптимизация веб-приложений
2.2.3	Учебная практика по ПМ.09
2.2.4	Компьютерные сети
2.2.5	Производственная практика по ПМ.09
2.2.6	Разработка технической документации

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. Основы вёрстки				
1. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	6	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	10	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
Раздел 2. Адаптивная вёрстка				
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
Раздел 3. Эффективная презентация результатов исследования: визуализация и публичное выступление				
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
Раздел 4. Адаптивная вёрстка				
4. 1	Практические занятия/Пр/	3	15	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	5	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
Раздел 5. Анимации в веб-вёрстке				
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	4	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
5. 2	Практические занятия/Пр/	3	2	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	3	19	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
Раздел 6. Оптимизация и продакшен				
6. 1	Практические занятия/Пр/	3	3	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.

6. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	32	ПК 9.3.,ПК 9.6.,ПК 9.7.,ПК 9.9.
Раздел 7. Промежуточная аттестация				
7. 1	Курсовая 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/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 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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

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 общечеловеческих 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	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 2. Восточная философия			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 3. Античная философия. (доклассический период)			
3. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 4. Античная философия (классический и эллинистическоримский период)			
4. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 5. Средневековая философия			
5. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
5. 2	Практические занятия/Пр/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 6. Философия эпохи Возрождения			
6. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	3,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
6. 2	Практические занятия/Пр/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 7. Философия XVII века			
7. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
7. 2	Практические занятия/Пр/	6	0,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 8. Философия XVIII века			

8. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 9. Немецкая классическая философия			
9. 1	Теоретическое обучение/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	Теоретическое обучение/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	Теоретическое обучение/Лек/	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	Теоретическое обучение/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	Теоретическое обучение/Лек/	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	Теоретическое обучение/Лек/	6	2	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 15. Философская антропология о человеке			
15. 1	Практические занятия/Пр/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 16. Философия общества			
16. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 17. Философия истории			
17. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	1,5	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 18. Философия культуры			
18. 1	Практические занятия/Пр/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 19. Аксиология как учение о ценностях			
19. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 20. Философская проблематика этики и эстетики			

20. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
20. 2	Практические занятия/Пр/	6	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 21. Философия и религия				
21. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	2	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 22. Философия науки и техники				
22. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 23. Философия и глобальные проблемы современности				
23. 1	Самостоятельная работа/СР/	6	2	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 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 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Архитектура аппаратных средств
2.2.2	Дискретная математика с элементами математической логики
2.2.3	Информационные технологии
2.2.4	Операционные системы и среды
2.2.5	Основы алгоритмизации и программирования
2.2.6	Основы проектирования баз данных
2.2.7	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.8	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.9	Численные методы
2.2.10	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.11	Автотесты на Java и Python
2.2.12	Компьютерные сети
2.2.13	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.14	Основы философии
2.2.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.16	Разработка технической документации
2.2.17	Экономика отрасли

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 общечеловеческих 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. Введение			
1. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 2. Основные тенденции развития СССР к 1980-м — второй половине 1980-х гг. Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	4	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	7	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 3. Контрольное тестирование			
3. 1	Промежуточная аттестация (зачёт)/За/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 4. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века			
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 5. Укрепление влияния России на постсоветском пространстве			
5. 1	Практические занятия/Пр/	1	4	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 6. Россия и мировые интеграционные процессы			
6. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 7. Развитие культуры в России			

7. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 8. Перспективы развития РФ в современном мире				
8. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 02.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 9. Промежуточная аттестация				
9. 1	Зачёт/За/	1	1	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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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 и программирования
2.2.4	Основы проектирования баз данных
2.2.5	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.6	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.7	Разработка технической документации
2.2.8	Экономика отрасли

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 2. Классификация общения			
2. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 3. Средства общения			
3. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 4. Общение как обмен информацией (коммуникативная сторона общения)			
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 5. Общение как восприятие людьми друг друга (перцептивная сторона общения)			
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 6. Общение как взаимодействие (интерактивная сторона общения)			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 7. Техники активного слушания			
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 8. Деловое общение			
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 9. Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении			
9. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 10. Этикет в профессиональной деятельности			
10. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.

	Раздел 11. Деловые переговоры			
11. 1	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 12. Контрольное тестирование № 1			
12. 1	Промежуточная аттестация (зачёт)/За/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 13. Конфликт. Его сущность			
13. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 14. Стратегии поведения в конфликтной ситуации			
14. 1	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 15. Конфликты в деловом общении			
15. 1	Практические занятия/Пр/	1	1	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 16. Стресс и его особенности			
16. 1	Практические занятия/Пр/	1	3	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 03.,ОК 04.,ОК 08.
	Раздел 17. Промежуточная аттестация			
17. 1	Зачёт/За/	1	1	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 программное обеспечение (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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.2	Численные методы
2.2.3	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.4	Автотесты на Java и Python
2.2.5	Компьютерные сети
2.2.6	Основы философии
2.2.7	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.8	Разработка технической документации
2.2.9	Экономика отрасли

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 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. Система образования в России и за рубежом			
1. 1	Практические занятия/Пр/	1	4	ОК 02.,ОК 09.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	8	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 2. Различные виды искусств. Моё хобби			
2. 1	Практические занятия/Пр/	1	4	ОК 02.,ОК 09.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	6	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 3. Здоровье и спорт			
3. 1	Практические занятия/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 09.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	10	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 4. Контрольное тестирование № 1			
4. 1	Контрольное тестирование № 1/Пр/	1	0	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 5. Работа над практической работой № 1			
5. 1	Работа над практической работой № 1/Пр/	1	0	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 6. Путешествие. Поездка за границу			
6. 1	Практические занятия/Пр/	1	4	ОК 02.,ОК 09.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	16	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 7. Моя будущая профессия, карьера			
7. 1	Практические занятия/Пр/	1	2	ОК 02.,ОК 09.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	16	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 8. Компьютеры и их функции			
8. 1	Практические занятия/Пр/	1	14	ОК 02.,ОК 09.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	10	ОК 02.,ОК 09.

	Раздел 9. Контрольное тестирование № 2			
9. 1	Контрольное тестирование № 2/Пр/	1	0	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 10. Работа над практической работой № 2			
10. 1	Работа над практической работой № 2/Пр/	1	0	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 11. Подготовка к трудоустройству			
11. 1	Практические занятия/Пр/	2	12	ОК 02.,ОК 09.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	8	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 12. Контрольное тестирование № 3			
12. 1	Контрольное тестирование № 3/Пр/	2	2	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 13. Работа над практической работой № 3			
13. 1	Работа над практической работой № 3/СР/	2	6	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 14. Правила телефонных переговоров			
14. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	20	ОК 02.,ОК 09.
14. 2	Практические занятия/Пр/	2	4	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 15. Контрольное тестирование № 4			
15. 1	Контрольное тестирование № 4/Пр/	2	2	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 16. Официальная и неофициальная переписка			
16. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	10	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 17. Работа над практической работой № 4			
17. 1	Работа над практической работой № 4/СР/	2	6	ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 18. Промежуточная аттестация			
18. 1	Зачёт с оценкой/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 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.05 Физическая культура

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов			
1. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 08.
	Раздел 2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями			
2. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 08.
	Раздел 3. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой			
3. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 08.
	Раздел 4. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»			
4. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 08.
	Раздел 5. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности			
5. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 08.

	Раздел 6. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач			
6. 1	Практические занятия/Пр/	1	3	ОК 08.
	Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка			
7. 1	Практические занятия/Пр/	1	2	ОК 08.
	Раздел 8. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой			
8. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 08.
	Раздел 9. Основная гимнастика			
9. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 08.
	Раздел 10. Аэробика			
10. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	3	ОК 08.
	Раздел 11. Лёгкая атлетика			
11. 1	Практические занятия/Пр/	1	3	ОК 08.
	Раздел 12. Контрольное тестирование			
12. 1	Контрольное тестирование/Пр/	1	2	ОК 08.
	Раздел 13. Волейбол			
13. 1	Практические занятия/Пр/	2	2	ОК 08.
	Раздел 14. Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности			
14. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	10	ОК 08.
	Раздел 15. Атлетическая гимнастика			
15. 1	Практические занятия/Пр/	2	2	ОК 08.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 08.
	Раздел 16. Промежуточная аттестация			
16. 1	Зачёт/За/	2	2	ОК 08.
	Раздел 17. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов			
17. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 08.
	Раздел 18. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями			
18. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 08.
	Раздел 19. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой			

19. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 08.
	Раздел 20. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»			
20. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 08.
	Раздел 21. Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности			
21. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 08.
	Раздел 22. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач			
22. 1	Практические занятия/Пр/	3	3	ОК 08.
	Раздел 23. Профессионально-прикладная физическая подготовка			
23. 1	Практические занятия/Пр/	3	2	ОК 08.
	Раздел 24. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой			
24. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 08.
	Раздел 25. Основная гимнастика			
25. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	3	ОК 08.
	Раздел 26. Аэробика			
26. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	3	ОК 08.
	Раздел 27. Лёгкая атлетика			
27. 1	Практические занятия/Пр/	3	3	ОК 08.
	Раздел 28. Контрольное тестирование			
28. 1	Контрольное тестирование/Пр/	3	2	ОК 08.
	Раздел 29. Профессионально-прикладная физическая подготовка			
29. 1	Практические занятия/Пр/	4	12	ОК 08.
29. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	30	ОК 08.
	Раздел 30. Промежуточная аттестация			
30. 1	Зачёт/За/	4	2	ОК 08.
	Раздел 31. Профессионально-прикладная физическая подготовка			
31. 1	Практические занятия/Пр/	5	4	ОК 08.
31. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	14	ОК 08.
	Раздел 32. Контрольное тестирование			

32. 1	Контрольное тестирование/Пр/	5	2	ОК 08.
Раздел 33. Профессионально-прикладная физическая подготовка				
33. 1	Практические занятия/Пр/	6	8	ОК 08.
33. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	18	ОК 08.
Раздел 34. Промежуточная аттестация				
34. 1	Зачёт/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. Казантинова, Г. М. Физическая культура : учебно-методическое пособие для студентов среднего профессионального образования, освобожденных от практических занятий по состоянию здоровья, инвалидов и лиц с ограниченными возможностями / Г. М. Казантинова, Т. А. Чарова, Н. Б. Озерина. - Волгоград : ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. - 72 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2181924>. – Режим доступа: по подписке.
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>
3. Физическая культура (подготовка). Спортивные и подвижные игры : учебное пособие / под науч. ред. Е.А. Таран. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 196 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-112557-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2151116>. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Физическая культура и спорт. Лыжный спорт и спортивное ориентирование : учебное пособие / С. В. Худик, В. С. Близневская, А. Ю. Близневский [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 150 с. - ISBN 978-5-7638-4190-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1818789>. – Режим доступа: по подписке.
2. Физическая культура и спорт в системе образования. Инновации и перспективы развития : сборник научных трудов / . - Санкт-Петербург : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2020. - 316 с. - ISBN 978-5-288-06069-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1840333>. – 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.01 Операционные системы и среды

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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	
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
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Введение в специальность
2.1.2	История
2.1.3	Элементы высшей математики
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.2	Численные методы
2.2.3	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.4	Автотесты на Java и Python
2.2.5	Компьютерные сети
2.2.6	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.7	Основы философии
2.2.8	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.9	Разработка технической документации
2.2.10	Экономика отрасли

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	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 2. Архитектура операционной системы				
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 3. Общие сведения о процессах и потоках				
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 4. Взаимодействие и планирование процессов				
4. 1	Практические занятия/Пр/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	7	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 5. Управление памятью				
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.

5. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 6. Файловая система, ввод и вывод информации				
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 7. Коммуникация и работа в операционных системах и средах				
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
7. 2	Практические занятия/Пр/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
7. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	10	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 8. Контрольная точка				
8. 1	Контрольная точка № 1/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.
Раздел 9. Промежуточная аттестация				
9. 1	Зачёт 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):

- 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.
- 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.
- 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:

- 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.
- 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.
- 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 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.02 Архитектура аппаратных средств

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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	
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
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Введение в специальность
2.1.2	История
2.1.3	Психология общения
2.1.4	Элементы высшей математики
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование и дизайн информационных систем
2.2.2	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.3	Разработка кода информационных систем
2.2.4	Численные методы
2.2.5	Javascript
2.2.6	Введение в DevOps
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Автотесты на Java и Python
2.2.9	Компьютерные сети
2.2.10	Тестирование информационных систем
2.2.11	Учебная практика по ПМ.05
2.2.12	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.13	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.14	Основы философии
2.2.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.16	Производственная практика по ПМ.05
2.2.17	Разработка технической документации
2.2.18	Управление проектами
2.2.19	Экономика отрасли

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 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:	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Введение			
1. 1	Теоретическое обучение/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.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	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	Теоретическое обучение/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.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	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	Теоретическое обучение/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	Самостоятельная работа/СР/	2	1	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	Теоретическое обучение/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	Самостоятельная работа/СР/	2	1	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	Теоретическое обучение/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	Самостоятельная работа/СР/	2	1	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	Теоретическое обучение/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	Самостоятельная работа/СР/	2	1	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	Практические занятия/Пр/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	18	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 8. Контрольная точка				
8. 1	Контрольная точка № 1/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 9. Промежуточная аттестация				
9. 1	Зачёт 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 : ИНФРА-М, 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 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.03 Информационные технологии

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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	
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
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Введение в специальность
2.1.2	История
2.1.3	Психология общения
2.1.4	Элементы высшей математики
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование и дизайн информационных систем
2.2.2	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.3	Разработка кода информационных систем
2.2.4	Численные методы
2.2.5	Javascript
2.2.6	Введение в DevOps
2.2.7	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.8	Автотесты на Java и Python
2.2.9	Компьютерные сети
2.2.10	Тестирование информационных систем
2.2.11	Учебная практика по ПМ.05
2.2.12	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.13	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.14	Основы философии
2.2.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.16	Производственная практика по ПМ.05
2.2.17	Разработка технической документации
2.2.18	Управление проектами
2.2.19	Экономика отрасли

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 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:	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции
	Раздел 1. Работа в текстовом процессоре. Интерфейс текстового процессора			
1. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 2. Форматирование документа			
2. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 3. Работа с таблицами и объектами			
3. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 4. Совместная работа и слияние документов			
4. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 5. Работа с документом как с файлом			
5. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 6. Работа в табличном процессоре. Введение. Интерфейс табличного процессора. Книги и листы			
6. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.

	Раздел 7. Структура листа. Ввод и обработка данных			
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 8. Форматы и значения. Стилизовое и условное форматирование			
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 9. Анализ таблиц. Печать таблиц			
9. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 10. Проверка данных и поиск ошибок			
10. 1	Теоретическое обучения/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.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 11. Сводные таблицы			
11. 1	Теоретическое обучение/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.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 12. Вычисления и формулы. Умные таблицы			
12. 1	Теоретическое обучение/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.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 13. Функции подсчета и суммирования. Статистические функции. Функции округления			

13. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 14. Логические функции			
14. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 15. Текстовые функции и инструменты			
15. 1	Теоретическое обучение/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.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 16. Функции для работы с датой и временем			
16. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 17. Функции поиска и подстановки данных			
17. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 18. Базовые диаграммы и спарклайны			
18. 1	Практические занятия/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
18. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 19. Контрольная точка № 1			
19. 1	Контрольная точка № 1/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 20. Работа в программе подготовки презентаций. Интерфейс программы подготовки презентаций. Создание и редактирование слайдов			

20. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 21. Работа со стилем презентации: единый стиль, цвет и шрифт, форматирование текста			
21. 1	Практические занятия/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 22. Работа с фигурами, таблицами и изображениями			
22. 1	Практические занятия/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.
	Раздел 23. Расширенные возможности редактирования и дизайна			
23. 1	Практические занятия/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.
	Раздел 24. Печать, презентация и публикация			
24. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 25. Особенности работы с инструментами для презентаций			
25. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 26. Работа в графическом редакторе. Введение в работу растрового графического редактора			
26. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 27. Инструменты			
27. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 28. Работа со слоями			
28. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.

	Раздел 29. Работа с файлами и изображениями			
29. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 30. Принципы работы со слоями и масками			
30. 1	Самостоятельная работа/СР/	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.
	Раздел 31. Контрольная точка № 2			
31. 1	Контрольная точка № 2/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
	Раздел 32. Промежуточная аттестация			
32. 1	Зачёт 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:ВГЛТУ 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 и программирования

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 и 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Введение в специальность
2.1.2	История
2.1.3	Психология общения
2.1.4	Элементы высшей математики
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.2	Разработка кода информационных систем
2.2.3	Численные методы
2.2.4	Javascript
2.2.5	Typescript
2.2.6	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.7	Автотесты на Java и Python
2.2.8	Компьютерные сети
2.2.9	Основы разработки с использованием фреймворков
2.2.10	Тестирование веб-приложений
2.2.11	Учебная практика по ПМ.05
2.2.12	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.13	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.14	Основы философии
2.2.15	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.16	Производственная практика по ПМ.05
2.2.17	Разработка технической документации
2.2.18	Управление проектами
2.2.19	Экономика отрасли

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 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	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	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	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 3. Основы			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 4. Операторы, выражения			
4. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 5. Условный оператор if, ветвления			
5. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 6. Условный оператор if: продолжение			
6. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 7. Цикл while			
7. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 8. For: циклы со счётчиком			
8. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 9. For: циклы со счётчиком. Часть 2			
9. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 10. Циклы, процедуры и функции в Python. Цикл for: работа со строками			
10. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 11. Вложенные циклы			
11. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.

11. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 12. Числа с плавающей точкой (int/float)				
12. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 13. Функции				
13. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 14. float 2				
14. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 15. Контрольная точка № 1				
15. 1	Контрольная точка № 1/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 16. Массивы в Python. Установка и настройка IDE				
16. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
16. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 17. Базовые коллекции 1 - list (списки)				
17. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
17. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 18. Методы для работы со списками				
18. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 19. List comprehensions				
19. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
Раздел 20. Базовые коллекции: Строки				

20. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 21. Базовые коллекции: словари и множества			
21. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 22. Базовые коллекции: Кортежи			
22. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 23. Функции — Рекурсия			
23. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 24. Продвинутое программирование и работа с данными в Python. Работа с файлами			
24. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 25. Исключения: работа с ошибками			
25. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 26. Введение в ООП			
26. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 27. Основные принципы ООП			
27. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 28. Итераторы и генераторы			
28. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 29. Декораторы: базовый уровень			
29. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 30. Углублённая работа с классами и встроенные декораторы			
30. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 31. Декораторы: продвинутый уровень			
31. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 32. Элементы функционального программирования или «Функции: конец»			

32. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 33. Библиотеки для работы с данными			
33. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 34. Контрольная точка № 2			
34. 1	Контрольная точка № 2/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 35. Введение в алгоритмы. Введение в алгоритм			
35. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 36. Алгоритм бинарного поиска			
36. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 37. Хэш-таблицы и хэш-функции			
37. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 38. Связные списки			
38. 1	Практические занятия/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
38. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 39. Стэк и очередь			
39. 1	Практические занятия/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 40. Основы алгоритмов сортировки			
40. 1	Практические занятия/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 41. Рекурсивные алгоритмы			
41. 1	Практические занятия/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 42. Сложность алгоритмов			
42. 1	Практические занятия/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 43. Жадные алгоритмы			
43. 1	Практические занятия/Пр/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.

	Раздел 44. Продвинутое алгоритмы. Деревья. Двоичные деревья поиска			
44. 1	Практические занятия/Пр/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 45. Деревья. Обход в ширину и глубину			
45. 1	Практические занятия/Пр/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 46. Куча (Heap)			
46. 1	Практические занятия/Пр/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 47. Бор. Суффиксное дерево. В-дерево			
47. 1	Практические занятия/Пр/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 48. Графы и рекурсивные алгоритмы			
48. 1	Практические занятия/Пр/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 49. Топологическая сортировка и неочевидные применения графов			
49. 1	Практические занятия/Пр/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 50. Алгоритмы сжатия информации			
50. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 51. Битовые алгоритмы			
51. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 52. Алгоритмы хэширования. Криптографические алгоритмы			
52. 1	Самостоятельная работа/СР/	2	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 53. Контрольная точка № 3			
53. 1	Контрольная точка № 3/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 5.4.,ПК 5.5.
	Раздел 54. Промежуточная аттестация			
54. 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 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.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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

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	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
1. 2	Практические занятия/Пр/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
1. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
	Раздел 2. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
2. 2	Практические занятия/Пр/	6	2	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	Практические занятия/Пр/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 4. Правовые режимы информации				
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
4. 2	Практические занятия/Пр/	6	1	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	Теоретическое обучение/Лек/	6	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
5. 2	Практические занятия/Пр/	6	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
5. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 09.
Раздел 6. Промежуточная аттестация				
6. 1	Зачёт/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 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.06 Безопасность жизнедеятельности

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Практические занятия/Пр/	4	1	ОК 07.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ОК 07.
Раздел 2. ЧС природного характера				
2. 1	Практические занятия/Пр/	4	1	ОК 07.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ОК 07.
Раздел 3. ЧС техногенного и радиационного характера				
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ОК 07.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	3	ОК 07.
Раздел 4. ЧС с выбросом химических веществ. Пожары				
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ОК 07.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ОК 07.
Раздел 5. Статистика ЧС техногенного характера				
5. 1	Практические занятия/Пр/	4	1	ОК 07.

5. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ОК 07.
Раздел 6. ЧС социального характера				
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ОК 07.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ОК 07.
Раздел 7. Чрезвычайные ситуации экономического и политического характера				
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ОК 07.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ОК 07.
Раздел 8. Терроризм				
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ОК 07.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ОК 07.
Раздел 9. Опасности и чрезвычайные ситуации криминального и семейно-бытового характера				
9. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ОК 07.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ОК 07.
Раздел 10. Биолого-социальные ЧС				
10. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ОК 07.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1,5	ОК 07.
Раздел 11. ЧС военного характера				
11. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ОК 07.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	5,5	ОК 07.
Раздел 12. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации				
12. 1	Практические занятия/Пр/	4	1	ОК 07.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ОК 07.
Раздел 13. Организационные основы защиты населения от ЧС				
13. 1	Практические занятия/Пр/	4	1	ОК 07.
13. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	1	ОК 07.
Раздел 14. Средства индивидуальной защиты				

14. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ОК 07.
14. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2,5	ОК 07.
Раздел 15. Основные принципы защиты населения				
15. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ОК 07.
15. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2,5	ОК 07.
Раздел 16. Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики				
16. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ОК 07.
16. 2	Практические занятия/Пр/	4	0,5	ОК 07.
16. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ОК 07.
Раздел 17. Военная обязанность				
17. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ОК 07.
17. 2	Практические занятия/Пр/	4	0,5	ОК 07.
17. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ОК 07.
Раздел 18. Особенности военной службы				
18. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ОК 07.
18. 2	Практические занятия/Пр/	4	0,5	ОК 07.
18. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ОК 07.
Раздел 19. Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи				
19. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ОК 07.
19. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	ОК 07.
Раздел 20. Сердечно-легочная реанимация и кровотечение				
20. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ОК 07.
20. 2	Практические занятия/Пр/	4	0,5	ОК 07.
20. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ОК 07.
Раздел 21. Первая помощь при ранениях. Травмах, несчастных случаях				

21. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ОК 07.
21. 2	Практические занятия/Пр/	4	1	ОК 07.
21. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	5	ОК 07.
Раздел 22. Ожоги. Обморожения. Отравления. Итоги курса				
22. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ОК 07.
22. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ОК 07.
Раздел 23. Промежуточная аттестация				
23. 1	Зачёт/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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Компьютерные сети
2.1.2	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.1.3	Численные методы
2.1.4	Архитектура аппаратных средств
2.1.5	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.6	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.7	Информационные технологии
2.1.8	Операционные системы и среды
2.1.9	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.10	Основы проектирования баз данных
2.1.11	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.12	История
2.1.13	Психология общения
2.1.14	Элементы высшей математики

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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих 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	Теоретическое обучение/Лек/	6	3	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
	Раздел 2. Ресурсы хозяйствующих субъектов и эффективность их использования			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
2. 2	Практические занятия/Пр/	6	2	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
2. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	6	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
	Раздел 3. Результаты коммерческой деятельности			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
3. 2	Практические занятия/Пр/	6	3	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	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
4. 2	Практические занятия/Пр/	6	1	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	6	7	ОК 01.,ОК 03.,ОК 06.,ОК 09.
	Раздел 5. Промежуточная аттестация			
5. 1	Зачёт/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 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.08 Основы проектирования баз данных

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Введение в специальность
2.1.2	История
2.1.3	Психология общения
2.1.4	Элементы высшей математики
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Базы данных
2.2.2	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.3	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
2.2.4	Численные методы
2.2.5	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.6	Оптимизация веб-приложений
2.2.7	Учебная практика по ПМ.09
2.2.8	Автотесты на Java и Python
2.2.9	Компьютерные сети
2.2.10	Производственная практика по ПМ.09
2.2.11	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.12	Основы философии
2.2.13	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.14	Разработка технической документации
2.2.15	Экономика отрасли

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	Теоретическое обучение/Лек/	2	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	14	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 2. Этапы проектирования баз данных			
2. 1	Практические занятия/Пр/	2	6	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	12	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 3. Проектирование структур баз данных			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
3. 2	Практические занятия/Пр/	2	4	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
3. 3	Самостоятельная работа/СР/	2	12	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 4. Контрольная точка № 1			
4. 1	Контрольная точка № 1/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 5. Введение в хранение и обработку данных			
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 6. Реляционные базы данных			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 7. Команды добавления, изменения и удаления данных			
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 8. Команды обработки данных			
8. 1	Практические занятия/Пр/	2	1,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
	Раздел 9. Продвинутый SQL			

9. 1	Практические занятия/Пр/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
Раздел 10. Функции для работы с датой и временем				
10. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
Раздел 11. Оконные функции				
11. 1	Теоретическое обучение/Лек/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	2	0,5	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
Раздел 12. Контрольная точка № 2				
12. 1	Контрольная точка № 2/Пр/	2	0	ОК 01.,ОК 02.,ОК 04.,ОК 05.,ПК 9.2.
Раздел 13. Промежуточная аттестация				
13. 1	Зачёт 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 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.09 Разработка технической документации

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Автотесты на Java и Python
2.1.2	Введение в DevOps
2.1.3	Компьютерные сети
2.1.4	Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений
2.1.5	Тестирование информационных систем
2.1.6	Учебная практика по ПМ.05
2.1.7	Javascript
2.1.8	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.1.9	Обеспечение безопасности веб-приложений
2.1.10	Оптимизация веб-приложений
2.1.11	Производственная практика по ПМ.08
2.1.12	Разработка дизайна веб-приложений
2.1.13	Веб-верстка
2.1.14	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.15	Разработка кода информационных систем
2.1.16	Учебная практика по ПМ.08
2.1.17	Численные методы
2.1.18	Архитектура аппаратных средств
2.1.19	Графический дизайн и мультимедиа
2.1.20	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.21	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.22	Информационные технологии
2.1.23	Операционные системы и среды
2.1.24	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.25	Основы проектирования баз данных
2.1.26	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.27	Введение в специальность
2.1.28	История
2.1.29	Психология общения
2.1.30	Элементы высшей математики

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	Теоретическое обучение/Лек/	6	3	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	Практические занятия/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	4	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	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	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	Практические занятия/Пр/	6	3	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	10	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	Теоретическое обучение/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	1	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	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 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 документооборот : 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 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.10 Численные методы

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Архитектура аппаратных средств
2.1.2	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.3	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.4	Информационные технологии
2.1.5	Операционные системы и среды
2.1.6	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.7	Основы проектирования баз данных
2.1.8	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.9	Введение в специальность
2.1.10	История
2.1.11	Элементы высшей математики
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Javascript
2.2.2	Введение в DevOps
2.2.3	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.4	Автотесты на Java и Python
2.2.5	Компьютерные сети
2.2.6	Тестирование информационных систем
2.2.7	Учебная практика по ПМ.05
2.2.8	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.9	Основы философии
2.2.10	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.11	Производственная практика по ПМ.05
2.2.12	Разработка технической документации
2.2.13	Экономика отрасли

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. Введение в численные методы			
1. 1	Практические занятия/Пр/	3	9	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.

1. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	7	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 2. Базовые математические объекты и SymPy. Дроби и преобразования			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	4	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 3. Базовые математические объекты и SymPy			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 4. Функции одной переменной, их свойства и графики			
4. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 5. Интерполяция и полиномы			
5. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 6. Аппроксимация и преобразования функций			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 7. Аппроксимация и производные			
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 8. Функции нескольких переменных, их свойства и графики			
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
8. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 9. Частные производные функции нескольких переменных			
9. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
9. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
	Раздел 10. Вектора и Матрицы. Градиент			
10. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
10. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.

Раздел 11. Линейная регрессия и системы линейных уравнений				
11. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
11. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
Раздел 12. Задача аппроксимации как матричное уравнение				
12. 1	Теоретическое обучение/Лек/	3	1	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
12. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ОК 01.,ОК 02.,ПК 5.1.
Раздел 13. Промежуточная аттестация				
13. 1	Зачёт 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.1.2	Обеспечение безопасности веб-приложений
2.1.3	Оптимизация веб-приложений
2.1.4	Учебная практика по ПМ.09
2.1.5	Веб-верстка
2.1.6	Численные методы
2.1.7	Архитектура аппаратных средств
2.1.8	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.9	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.10	Информационные технологии
2.1.11	Операционные системы и среды
2.1.12	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.13	Основы проектирования баз данных
2.1.14	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.15	Введение в специальность
2.1.16	История
2.1.17	Элементы высшей математики
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.2	Основы философии
2.2.3	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.4	Производственная практика по ПМ.05
2.2.5	Разработка технической документации
2.2.6	Экономика отрасли

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	Теоретическое обучение/Лек/	5	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.

1. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	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	Теоретическое обучение/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	Теоретическое обучение/Лек/	5	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
3. 2	Практические занятия/Пр/	5	3	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	Теоретическое обучение/Лек/	5	2	ОК 01.,ОК 02.,ОК 05.,ПК 5.3.,ПК 9.4.,ПК 9.6.,ПК 9.10.
4. 2	Практические занятия/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. Енгальчев, 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Численные методы
2.1.2	Архитектура аппаратных средств
2.1.3	Дискретная математика с элементами математической логики
2.1.4	Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.1.5	Информационные технологии
2.1.6	Операционные системы и среды
2.1.7	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.8	Основы проектирования баз данных
2.1.9	Теория вероятностей и математическая статистика
2.1.10	Введение в специальность
2.1.11	История
2.1.12	Психология общения
2.1.13	Элементы высшей математики
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Автотесты на Java и Python
2.2.2	Компьютерные сети
2.2.3	Карьера разработчика: трудоустройство и развитие
2.2.4	Основы философии
2.2.5	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.6	Разработка технической документации
2.2.7	Экономика отрасли

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 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	Теоретическое обучение/Лек/	4	3	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
1. 2	Практические занятия/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	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	7	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
	Раздел 3. Основы управления персоналом			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
3. 2	Практические занятия/Пр/	4	2	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	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
4. 2	Практические занятия/Пр/	4	1	ОК 01.,ОК 02.,ОК 03.,ОК 04.,ОК 05.,ОК 09.
4. 3	Самостоятельная работа/СР/	4	5	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 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.13 Введение в специальность

рабочая программа дисциплины

Учебный план	Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Архитектура аппаратных средств
2.2.2	Дискретная математика с элементами математической логики
2.2.3	Информационные технологии
2.2.4	Операционные системы и среды
2.2.5	Основы алгоритмизации и программирования
2.2.6	Основы проектирования баз данных
2.2.7	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.8	Проектирование и дизайн информационных систем
2.2.9	Проектирование и разработка информационных систем
2.2.10	Разработка кода информационных систем
2.2.11	Численные методы
2.2.12	Javascript
2.2.13	Введение в DevOps
2.2.14	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.2.15	Автотесты на Java и Python
2.2.16	Компьютерные сети
2.2.17	Тестирование информационных систем
2.2.18	Учебная практика по ПМ.05
2.2.19	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.20	Основы философии
2.2.21	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
2.2.22	Производственная практика по ПМ.05
2.2.23	Разработка технической документации
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	Теоретическое обучение/Лек/	1	3	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 2. Работа компьютера			
2. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	1	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	7	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 3. Работа с файловой структурой			
3. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 4. Интерфейсы			
4. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 5. Контрольная точка № 1			
5. 1	Контрольная точка № 1/Пр/	1	0	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 6. Работа интернета			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 7. Работа с браузером			
7. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	5	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 8. Инструменты разработчика			
8. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 9. Командная работа			
9. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	6	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 10. Контрольная точка № 2			
10. 1	Контрольная точка № 2/Пр/	1	0	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 11. Введение в языки программирования			
11. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	7	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
	Раздел 12. Работа с документацией			

12. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 13. Требования рынка труда и вакансии				
13. 1	Теоретическое обучение/Лек/	1	2	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 14. Этические аспекты профессии				
14. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 15. Актуальные технологии и тренды				
15. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 16. Профессиональное развитие				
16. 1	Самостоятельная работа/СР/	1	4	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 17. Контрольная точка № 3				
17. 1	Контрольная точка № 3/Пр/	1	0	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 18. Практические занятия по дисциплине				
18. 1	Практическое занятие № 1/Пр/	1	10	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
18. 2	Практическое занятие № 2/Пр/	1	10	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
18. 3	Практическое занятие № 3/Пр/	1	16	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
18. 4	Самостоятельная работа/СР/	1	40	ОК 02.,ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.6.
Раздел 19. Промежуточная аттестация				
19. 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

Квалификация

Разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения

очно-заочная

Общая трудоемкость

54 часов

Часов по учебному плану

54

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 6

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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Компьютерные сети
2.1.2	Менеджмент в профессиональной деятельности
2.1.3	Архитектура аппаратных средств
2.1.4	Информационные технологии
2.1.5	Операционные системы и среды
2.1.6	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.7	Основы проектирования баз данных
2.1.8	История
2.1.9	Психология общения

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 общечеловеческих 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	Теоретическое обучение/Лек/	6	1	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
1. 2	Практические занятия/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	Практические занятия/Пр/	6	3	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 3. Поиск работы			
3. 1	Практические занятия/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	Практические занятия/Пр/	6	2	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	3	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 5. Подготовка к собеседованию и его прохождение			
5. 1	Практические занятия/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	Практические занятия/Пр/	6	1	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
6. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	5	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
	Раздел 7. Профессиональное развитие и карьерный рост			

7. 1	Практические занятия/Пр/	6	1	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	6	5	ОК 03.,ОК 05.,ОК 06.
Раздел 8. Типичные вопросы на собеседованиях				
8. 1	Теоретическое обучение/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	Практические занятия/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	Зачёт 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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

Квалификация

Разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения

очно-заочная

Общая трудоемкость

216 часов

Часов по учебному плану

216

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамен 5

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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.2	Разработка кода информационных систем
2.1.3	Численные методы
2.1.4	Архитектура аппаратных средств
2.1.5	Информационные технологии
2.1.6	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.2	Производственная практика по ПМ.05
2.2.3	Разработка технической документации
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	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
1. 2	Практические занятия/Пр/	4	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.

	Раздел 2. Linux: первые шаги			
2. 1	Практические занятия/Пр/	4	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	2	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	Практические занятия/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	Практические занятия/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	Теоретическое обучение/Лек/	4	1,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
5. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 6. Написание скриптов на bash. Продолжение			
6. 1	Теоретическое обучение/Лек/	4	1,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
6. 2	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	Практические занятия/Пр/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
7. 2	Самостоятельная работа/СР/	4	8	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	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
8. 2	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	Практические занятия/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	Практические занятия/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	Самостоятельная работа/СР/	4	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
Раздел 12. Криптография. HTTPS				
12. 1	Теоретическое обучение/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	Теоретическое обучение/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	Теоретическое обучение/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	Самостоятельная работа/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	Теоретическое обучение/Лек/	4	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
16. 2	Практические занятия/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	Практические занятия/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	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
18. 2	Практические занятия/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	Практические занятия/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	Практические занятия/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	Теоретическое обучение/Лек/	4	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
21. 2	Практические занятия/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	Практические занятия/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	Практические занятия/Пр/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 24. Firewall и основы информационной безопасности			
24. 1	Практические занятия/Пр/	5	7	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 25. Туннелирование в компьютерных сетях			
25. 1	Практические занятия/Пр/	5	3	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 26. Эволюция разработки: CI/CD			
26. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
26. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 27. Введение в DevOps			
27. 1	Практические занятия/Пр/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
27. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 28. Знакомство с CD (Continuous delivery)			
28. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
28. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	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	Теоретическое обучение/Лек/	5	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
29. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	6	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	Теоретическое обучение/Лек/	5	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.

30. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
30. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	9	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 31. Инфраструктура как код (IaC)			
31. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	8	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 32. Виртуализация			
32. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	7	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 33. Docker			
33. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
33. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 34. Ansible			
34. 1	Самостоятельная работа/СР/	5	6	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 35. Тестирование инфраструктурного кода			
35. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
35. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	4	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 36. Мониторинг			
36. 1	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
36. 2	Самостоятельная работа/СР/	5	9	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 37. Инцидент-менеджмент			
37. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
37. 2	Практические занятия/Пр/	5	1	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
37. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
	Раздел 38. Инструменты			

38. 1	Теоретическое обучение/Лек/	5	0,5	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
38. 2	Практические занятия/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.7.,ПК 9.4.
38. 3	Самостоятельная работа/СР/	5	9	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 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.16 Базы данных

рабочая программа дисциплины

Учебный план

Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»

Квалификация

Разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения

очно-заочная

Общая трудоемкость

76 часов

Часов по учебному плану

76

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

зачет 3

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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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. Введение в базы данных и основы SQL				
1. 1	Практические занятия/Пр/	3	11	ПК 9.2.
1. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	3	ПК 9.2.
Раздел 2. SELECT — выбор колонок				
2. 1	Практические занятия/Пр/	3	1	ПК 9.2.
2. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	1	ПК 9.2.

	Раздел 3. SELECT — фильтрация строк			
3. 1	Практические занятия/Пр/	3	5	ПК 9.2.
3. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	9	ПК 9.2.
	Раздел 4. Сортировка и функции для работы со строками			
4. 1	Практические занятия/Пр/	3	5	ПК 9.2.
4. 2	Самостоятельная работа/СР/	3	11	ПК 9.2.
	Раздел 5. Функции для работы с датой и временем			
5. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	15	ПК 9.2.
	Раздел 6. Агрегатные функции и группировка			
6. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 9.2.
	Раздел 7. Объединение данных из разных таблиц			
7. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	6	ПК 9.2.
	Раздел 8. Подзапросы. Модификация данных и таблиц			
8. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	2	ПК 9.2.
	Раздел 9. Подготовка данных для табличного процессора			
9. 1	Самостоятельная работа/СР/	3	3	ПК 9.2.
	Раздел 10. Промежуточная аттестация			
10. 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 Python 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2024.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Автотесты на Java и Python
2.1.2	Введение в DevOps
2.1.3	Компьютерные сети
2.1.4	Тестирование веб-приложений
2.1.5	Тестирование информационных систем
2.1.6	Учебная практика по ПМ.05
2.1.7	Javascript
2.1.8	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.9	Разработка кода информационных систем
2.1.10	Численные методы
2.1.11	Архитектура аппаратных средств
2.1.12	Информационные технологии
2.1.13	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.14	Введение в специальность
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. О практике				
1. 1	Введение в производственную практику/Пр/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.5.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
1. 2	Практическая деятельность/Пр/	6	138	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.5.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 2. Дневник и отчёт по практике				
2. 1	Оформление отчётных документов/Пр/	6	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.3.,ПК 5.5.,ПК 5.6.,ПК 5.7.
Раздел 3. Промежуточная аттестация				
3. 1	Зачёт с оценкой/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 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.08.01 Производственная практика по ПМ.08 рабочая программа практики

Учебный план	09.02.07 Python 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2024.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Учебная практика по ПМ.08
2.1.2	Графический дизайн и мультимедиа
2.1.3	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя
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. О практике				
1. 1	Введение в производственную практику/Пр/	4	2	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
1. 2	Практическая деятельность/Пр/	4	138	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 2. Дневник и отчёт по практике				
2. 1	Оформление отчётных документов/Пр/	4	2	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 3. Промежуточная аттестация				

3. 1	Зачёт с оценкой/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 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.09.01 Производственная практика по ПМ.09 рабочая программа практики

Учебный план	09.02.07 Python 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2024.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 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:

по специальности Специальность 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Оптимизация веб-приложений
2.1.2	Учебная практика по ПМ.09
2.1.3	Базы данных
2.1.4	Веб-верстка
2.1.5	Основы проектирования баз данных
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. О практике				
1. 1	Введение в производственную практику/Пр/	5	2	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
1. 2	Практическая деятельность/Пр/	5	102	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 2. Дневник и отчёт по практике				
2. 1	Оформление отчётных документов/Пр/	5	2	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 3. Промежуточная аттестация				
3. 1	Зачёт с оценкой/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 программное обеспечение (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 Python 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2024.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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 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:

по специальности Специальность 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Javascript
2.1.2	Typescript
2.1.3	Проектирование и дизайн информационных систем
2.1.4	Разработка кода информационных систем
2.1.5	Численные методы
2.1.6	Архитектура аппаратных средств
2.1.7	Информационные технологии
2.1.8	Основы алгоритмизации и программирования
2.1.9	Введение в специальность
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Инфраструктурная платформа на основе Kubernetes
2.2.2	Производственная практика по ПМ.05
2.2.3	Разработка технической документации
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. О практике				
1. 1	Введение в учебную практику/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
1. 2	Практическая деятельность/Пр/	5	102	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 2. Дневник и отчёт по практике				
2. 1	Оформление отчётных документов/Пр/	5	2	ПК 5.1.,ПК 5.2.,ПК 5.4.,ПК 5.5.,ПК 5.6.
Раздел 3. Промежуточная аттестация				
3. 1	Зачёт с оценкой/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. Ельсукон 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 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.08.01 Учебная практика по ПМ.08
рабочая программа практики

Учебный план	09.02.07 Python 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2024.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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	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:

по специальности Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ	СИСТЕМЫ И
ПРОГРАММИРОВАНИЕ	

Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Графический дизайн и мультимедиа
2.1.2	Проектирование и разработка интерфейсов пользователя
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика по ПМ.08
2.2.2	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. О практике				
1. 1	Введение в учебную практику/Пр/	3	2	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
1. 2	Практическая деятельность/Пр/	3	102	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 2. Дневник и отчёт по практике				
2. 1	Оформление отчётных документов/Пр/	3	2	ПК 8.1.,ПК 8.2.,ПК 8.3.
Раздел 3. Промежуточная аттестация				

3. 1	Зачёт с оценкой/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-sravnienie-po-dlya-razrabotkipolzovatelskih-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/sravnienie-programmnogo-obespecheniya-dlya-razrabotki-polzovatelskihinterfeysov-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 Python 11 ОЧНО-ЗАОЧНО 2024.plx Специальность 09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»		
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	
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 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:

по специальности Специальность 09.02.07	ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Образовательная программа «Fullstack-разработчик на PYTHON»

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	Базы данных
2.1.2	Веб-верстка
2.1.3	Основы проектирования баз данных
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. О практике				
1. 1	Введение в учебную практику/Пр/	4	2	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
1. 2	Практическая деятельность/Пр/	4	66	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.
Раздел 2. Дневник и отчёт по практике				
2. 1	Оформление отчётных документов/Пр/	4	2	ПК 9.2.,ПК 9.5.,ПК 9.6.

	Раздел 3. Промежуточная аттестация			
3. 1	Зачёт с оценкой/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.