

УТВЕРЖДАЮ

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

Д.Р. Халилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО.01.14 Индивидуальный проект

образовательной программы «Веб-разработка на Python» среднего
профессионального образования – программы подготовки
специалистов среднего звена по специальности 09.02.07

Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника: разработчик веб и мультимедийных
приложений

Форма обучения: очно-заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОО.01.05 ИНФОРМАТИКА	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	46
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	47

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СОО.01.14 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина СОО.01.14 Индивидуальный проект является обязательной частью ОП СОО. Общеобразовательной подготовки среднего общего образования образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:
ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими общими и профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения общеобразовательного цикла должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - Соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; - организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов. 	<ul style="list-style-type: none"> - угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; - правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - возможности и ограничения

		технологий искусственного интеллекта В различных областях.
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - работать с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); - использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; 	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

- определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки;
- определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);
- реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление

	<p>числа в виде набора простых сомножителей;</p> <ul style="list-style-type: none">- вычислять обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию);- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);- использовать компьютерно-математические модели для анализа	
--	--	--

	<p>объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде.</p>	
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии техническим заданием</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Сетевые угрозы; - Тренды в развитии цифровых технологий; - Риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач; - о компьютерной графике и её видах; - технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео); - Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы.

		<p>Веб-сайты и веб-страницы</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Модифицировать отдельные модули информационной системы - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - Языки программирования Python и JavaScript; - Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный); - Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов; - Определение объемов различных носителей информации.

		<p>Архив информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел; - Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных; - Компьютерные сети их классификация. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. - Правовые основы работы в сети Интернет - об информационной безопасности, защите информации, информационной безопасности в мире, России. -
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать графические макеты для веб-приложений с использованием современных стандартов. 	<ul style="list-style-type: none"> - Основы аналитики и визуализации данных

тенденций в области веб-разработки	<ul style="list-style-type: none"> - Создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб – приложений 	<ul style="list-style-type: none"> - Аналитику и визуализацию данных на Python - Технологии продвижения веб-сайта в Интернете - о разработке веб-сайта с использованием конструктора Тильда - о создании графических изображений с помощью GIMP
------------------------------------	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебной дисциплины	32
в том числе:	
- теоретическое обучение	
- практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	20
промежуточная аттестация- экзамен	2

Образовательный процесс осуществляется в «ОТ Скилбокс» на образовательной платформе <https://go.skillbox.ru/> исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины СОО.01.14 Индивидуальный проект

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Раздел 1. Актуальность и цель проекта		10	
Тема 1.1. Выбор темы исследования	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	1	
	Выбор и формулировка темы исследования		
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.2. Выявление интересов и знаний в области исследования	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	1	
	Выявление интересов и знаний в области исследования. Сбор и систематизаций идей		
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.3. Постановка проблемы	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2
	Практические занятия	0,5	

	Эскизы в проекте как язык визуального обмена информацией, краткий способ формулирования концепции, способ записи идеи. Варианты идей и решений как неотъемлемая часть проекта. Конкурентность идей. Психология выбора. Знакомство с проблемой в литературных источниках		
	Самостоятельная работа	1,5	
Тема 1.4. Актуальность темы	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	1	
	Актуальность и новизна исследования. Актуализация темы. Формулирование актуальности проекта		
	Самостоятельная работа	1	
Тема 1.5. Цели и задачи проекта	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	1	
	Принципы постановки цели и задач исследования. Объект и предмет исследования. Выделение объекта и предмета исследования		
	Самостоятельная работа	1	
Раздел 2. Планирование и работа над проектом		20	
Тема 2.1. Методы исследования	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2
	Практические занятия	0,5	
	Типология проектов. Структура проекта. Основные требования к проекту. Ресурсное обеспечение проекта. Формы продуктов проектной деятельности. Выбор методов исследования		

	Самостоятельная работа	1,5	
Тема 2.2. Сбор, систематизация и анализ полученных данных	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2
	Практические занятия	0,5	
	Подбор и обзор научной литературы по теме работы. Подбор и обзор фактологических материалов. Особенности работы с литературными, архивными, интернет- источниками. Требования к содержанию теоретической части исследования. Правила оформления ссылок и цитат. Обработка литературных источников. Анализ фактологических материалов, определение проблемной ситуации. Анализ научной литературы по теме исследования. Изучение существующего опыта по теме исследования в отечественной и зарубежной научной практике		
	Самостоятельная работа	1,5	
Тема 2.3. Способы оформления конечных результатов	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	0,5	
	Обработка и проверка полученных данных и результатов. Использование современных информационных технологий при выполнении научно-исследовательских работ		
	Самостоятельная работа	1,5	
Тема 2.4. Составление аннотации проекта (план проекта).	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	0,5	
	Составление плана проекта. Основные разделы плана проекта. Основные этапы		

	работы над проектом		
	Самостоятельная работа	1,5	
Тема 2.5. Сбор и обработка информации	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	0,5	
	Способы получения и переработки информации. Виды источников информации. Способы переработки информации. Тезисы. Виды тезисов, последовательность написания тезисов. Конспектирование. Правила написания конспекта. Цитирование. Правила оформления цитат		
	Самостоятельная работа	1,5	
Тема 2.6. Разработка собственного варианта решения проблемы	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	0,5	
	Разработка собственного варианта решения проблемы		
	Самостоятельная работа	1,5	
Тема 2.7. Реализация плана действий (выполнение проекта, консультации проекта)	Основное содержание	4	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	1	
	Реализация плана действий (выполнение проекта, консультации проекта)		
	Самостоятельная работа	3	
Тема 2.8. Подготовка проекта к защите (реферат, презентация)	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	0,5	

	Использование информационных технологий и Интернет- ресурсов в проектной деятельности. Презентация. Цели презентации. Виды, формы, типы презентации. Критерии оценивания презентации		
	Самостоятельная работа	1,5	
Тема 2.9. Отчетная конференция и рефлексия	Основное содержание	2	ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3
	Практические занятия	1	
	Защита, презентация проекта. Самоанализ и оценка проделанной работы, свои впечатления		
	Самостоятельная работа	1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы общеобразовательной дисциплины должно быть предусмотрено следующее материально-техническое обеспечение:

При реализации образовательных программ 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/>.

Студентам и преподавателям необходимо иметь доступ к компьютерной технике с выходом в Интернет, а также лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, необходимое для освоения программы.

Используемое программное обеспечение:

а) Лицензионное ПО:

- не используется для освоения дисциплины.

б) Свободно распространяемое ПО:

- Яндекс. Документы.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные электронные издания (электронные ресурсы)

1. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. Компьютерный практикум : электронная форма учебного пособия для СПО / Л. Л.

Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. - Москва : Просвещение, 2023. - ISBN 978-5-09-107613-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2125352> (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Босова, Л. Л. Информатика. Часть 1. Базовый уровень : электронная форма учебного пособия для СПО / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Просвещение, 2024. - 304 с. - ISBN 978-5-09-107574-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2109045> (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Босова, Л. Л. Информатика. Часть 2. Базовый уровень : электронная форма учебного пособия для СПО / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Просвещение, 2023. - 272 с. - ISBN 978-5-09-107575-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2109046> (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.2. 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> (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. 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.com/catalog/product/1018534> (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ОК 1 Выбирать способы решения профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные учебной программой задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p>	<p>- Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работ: разработка проекта</p>
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные учебной программой задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками,</p>	
<p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>		
<p>ПК 8.3 Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки</p>		

	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	
--	--	--