

УТВЕРЖДАЮ

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

Д.Р. Халилов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОО.01.14 Индивидуальный проект

образовательной программы «Frontend-разработка» 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: очная

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 | 30 |
| <i>Самостоятельная работа</i> | |
| 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 | 2 | |
| | Выбор и формулировка темы исследования | | |
| 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 | 2 | |
| | Выявление интересов и знаний в области исследования. Сбор и систематизаций идей | | |
| Тема 1.3. Постановка проблемы | Основное содержание | 2 | ОК 1; ОК 2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 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 | | |
| Тема 1.4. Актуальность темы | Основное содержание | 2 | ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК |

| | | | |
|--|---|-----------|------------------------------------|
| | Практические занятия | 2 | 8.3 |
| | Актуальность и новизна исследования. Актуализация темы. Формулирование актуальности проекта | | |
| 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 | 2 | |
| | Принципы постановки цели и задач исследования. Объект и предмет исследования. Выделение объекта и предмета исследования | | |
| Раздел 2. Планирование и работа над проектом | | 20 | |
| Тема 2.1. Методы исследования | Основное содержание | 2 | ОК 1; ОК 2 |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Типология проектов. Структура проекта. Основные требования к проекту. Ресурсное обеспечение проекта. Формы продуктов проектной деятельности. Выбор методов исследования | | |
| Тема 2.2. Сбор, систематизация и анализ полученных данных | Основное содержание | 2 | ОК 1; ОК 2 |
| | Практические занятия | 2 | |

| | | | |
|---|--|-----------------|---|
| | <p>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.</p> <p>Обработка литературных источников. Анализ фактологических материалов, определение проблемной ситуации. Анализ проблемной ситуации. Анализ научной литературы по теме исследования. Изучение существующего опыта по теме исследования в отечественной и зарубежной научной практике</p> | | |
| <p>Тема 2.3. Способы оформления конечных результатов</p> | <p>Основное содержание</p> | <p>2</p> | <p>ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3</p> |
| | <p>Практические занятия</p> | <p>2</p> | |
| | <p>Обработка и проверка полученных данных и результатов. Использование современных информационных технологий при выполнении научно-исследовательских работ</p> | | |
| <p>Тема 2.4. Составление аннотации проекта (план проекта).</p> | <p>Основное содержание</p> | <p>2</p> | <p>ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3</p> |
| | <p>Практические занятия</p> | <p>2</p> | |
| | <p>Составление плана проекта. Основные разделы плана проекта. Основные этапы работы над проектом</p> | | |
| <p>Тема 2.5. Сбор и обработка информации</p> | <p>Основное содержание</p> | <p>2</p> | <p>ОК 1; ОК 2; ПК 5.3; ПК 5.4; ПК 8.3</p> |
| | <p>Практические занятия</p> | <p>2</p> | |

| | | | |
|---|--|----------|------------------------------------|
| | 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 | | |
| 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 | 2 | |
| | Разработка собственного варианта решения проблемы | | |
| 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 | 4 | |
| | Реализация плана действий (выполнение проекта, консультации проекта) | | |
| 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 | 2 | |
| | Использование информационных технологий и Интернет-ресурсов в проектной деятельности. Презентация. Цели презентации. Виды, формы, типы презентации. Критерии оценивания презентации | | |
| 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 | 2 | |
| | Защита, презентация проекта. Самоанализ и оценка проделанной работы, свои впечатления | | |
| Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) | | 2 | |

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 | |
|--|--|--|