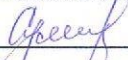


Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР и СР

 О.М. Сумлинова
«30» _____ 06 _____ 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной практики
по специальности среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование
квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб - приложений

ПМ.12 Разработка мобильных приложений

2021 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1547

Организация-социальный партнер:
ООО «Авиационные технологии связи»

Разработчики: Мирецкая Е.А.- методист ВКК, Комисаров Я.В.- преподаватель, Пестов А.И.- преподаватель ВКК, Костиков П.А.-преподаватель ИКК, Шишкина Е.А.- преподаватель,

Рецензент: Калыгин Е.В., Генеральный директор ООО «Умные решения для бизнеса».

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой комиссии)

Протокол № 10 от 14.05 2021г.

Председатель ПЦК Калыгин Е.В. Комиссаров Я.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом Колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации. Протокол № 3 от 24.06 2021г.

Согласована: Миштановский А.М. Генеральный директор ООО «Авиационные технологии связи»

М.П. от 24.06 2021г.



РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу учебной практики
специальности среднего профессионального образования (СПО)
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений)

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебной практики направлена на формирование у обучающихся умений и приобретение первоначального практического опыта, соответствует требованиям к результатам освоения профессиональных модулей:
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб - приложений
ПМ.12 Разработка мобильных приложений

Содержание представленной на рецензирование рабочей программы включает в себя следующие разделы:

1. Общая характеристика рабочей программы учебной практики
2. Структура и содержание учебной практики
3. Условия реализации учебной практики
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной практики

В рабочей программе учебной практики определены цель и планируемые результаты освоения программы. Структура и содержание программы раскрывает последовательность прохождения тем практики, соответствует тематическому плану, объём часов также соответствует учебному плану. Материально-техническое оснащение, представленное в разделе 3 соответствует ФГОС по специальности. В разделе 4 определены формы и методы контроля результатов обучения.

Представленная на рецензирование рабочая программа соответствует ФГОС по специальности и рекомендуется для использования в учебном процессе при подготовке обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рецензент: Калыгин Е.В., Генеральный директор ООО «Умные решения для бизнеса».

« 24 » 06 2021г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы учебной практики:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование,

в части освоения квалификации программист и основных видов деятельности:

Проектирование и разработка информационных систем

Разработка дизайна веб-приложений

Проектирование, разработка и оптимизация веб - приложений

Разработка мобильных приложений

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Код компетенции	Наименование результата освоения 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 5.4.	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.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Код компетенции	Наименование результата освоения 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

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб - приложений

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
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.
ПК 9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
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 сети Интернет.

ПМ.12 Разработка мобильных приложений

Код компетенции	Наименование результата освоения практики
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ПК.12.1	Умением находить и оценивать новые рыночные возможности и формулировать бизнес-идею

1.1.3. В результате прохождения учебной практики по основным видам деятельности обучающихся должен:

Проектирование и разработка информационных систем
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; -способы организации хранения данных; -систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции, модели, контроллеры и представления <i>CORE MVC приложения, веб-сервисы Microsoft Azure;</i> -правила разработки <i>unit-тестов;</i> -алгоритмы построения <i>кроссплатформерных фреймворков.*</i> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; - выбирать способ организации хранения данных под задачу; - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; -разрабатывать приложения с использованием <i>кроссплатформенного фреймворка для построения веб приложений CORE MVC и реализовывать бизнес-логику в рамках этих моделей;</i> -создавать <i>unit-тесты и использовать средства отладки Visual Studio при разработке веб приложений*.</i> <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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.

*** вариативная часть**

Разработка дизайна веб-приложений

знать:

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

уметь:

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

иметь практический опыт в:

В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
 создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;
 разработке интерфейса пользователя для вебприложений с использованием современных стандартов

Проектирование, разработка и оптимизация веб - приложений

знать:

- 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;
- источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению *

уметь:

- 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;
- осуществлять защиту веб-приложения *

иметь практический опыт в:

- 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

***вариативная часть**

Разработка мобильных приложений

знать:

-основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

уметь:

-создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

-выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;

-осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;

- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;

-оформлять документацию на программные средства;

-разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.

иметь практический опыт в:

в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;

разработке мобильных приложений

1.2. Количество часов, отводимых на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего – 396 часов,

в том числе:

в рамках освоения ПМ. 05 (УП 05.01) – 108 часов;

в рамках освоения ПМ 08 (УП 08.01) – 144 часа;

в рамках освоения ПМ.09 (УП 09.01) - 108 часов;

в рамках освоения ПМ.12 (УП 12.01) - 36 часов.

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура учебной практики

Коды профессиональных и общих компетенций	Код и наименование профессиональных модулей	Суммарный объем нагрузки, час.	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7 ОК.01- ОК.11	ПМ. 05 Проектирование и разработка информационных систем	108	Раздел1		36
			Планирование проекта Разработка спецификаций Проектирование и дизайн информационной системы Разработка технической документации информационной системы	Тема 1. Анализ предметной области методами: контентанализа и вебметрического анализа Тема 2. Анализ предметной области методами: анализа ситуаций, моделирования и др. Тема 3. Оценка экономической эффективности информационной системы Тема 4. Разработка модели архитектуры информационной системы Тема 5. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы Тема 6. Описание бизнес-процессов заданной предметной области	6 6 6 6 6
			Раздел2		40

		<p>Разработка экономической модели проекта</p> <p>Проектирование алгоритмов</p> <p>Разработка модулей приложения</p> <p>Разработка модификаций информационной системы</p> <p>Разработка проектной документации</p>	<p>Тема 7. Обоснование выбора технических средств</p> <p>Тема 8. Стоимостная оценка проекта</p> <p>Тема 9. Построение и обоснование модели проекта</p> <p>Тема 10. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей</p> <p>Тема 11. Проектирование и разработка интерфейса пользователя</p> <p>Тема 12. Разработка графического интерфейса пользователя</p> <p>Тема 13. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения</p> <p>Тема 14. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения</p> <p>Тема 15. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения</p> <p>Тема 16. Разработка и отладка генератора случайных символов</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
		Раздел3		32
		<p>Проверка целостности программного кода</p> <p>Отладка и тестирование кода информационной системы на стороне клиента</p> <p>Отладка и тестирование кода информационной системы на стороне сервера</p> <p>Реализация использования метрик программного продукта</p> <p>Выполнение измерений характеристик в различных средах разработки</p> <p>Разработка технической документации</p>	<p>Тема 17. Разработка тестового сценария проекта</p> <p>Тема 18. Разработка тестовых пакетов</p> <p>Тема 19. Использование инструментария анализа качества</p> <p>Тема 20. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций</p> <p>Тема 21. Функциональное тестирование и. тестирование безопасности</p> <p>Тема 22. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>

			<p>Анализ исследуемой области и создание эскизов по индивидуальному заданию</p> <p>Разработка макета дизайн продукта</p> <p>Создание технического задания на разработку дизайна макета</p> <p>Разработка корпоративного стиля продукта на основе технического задания</p> <p>Создание растровых изображений согласно техническому заданию</p> <p>Создание векторных графических изображений согласно техническому заданию</p> <p>Создание Gif-анимаций согласно техническому заданию</p> <p>Создание текстовых объектов согласно техническому заданию</p> <p>Разработка макета финального дизайна продукта</p>	<p>Тема 14. Анализ айдентики компании</p> <p>Тема 15. Разработка технического задания на разработку дизайна</p> <p>Тема 16. Разработка эскизов</p> <p>Тема 17. Создание мудборда</p> <p>Тема 18. Разработка элементов фирменного стиля согласно техническому заданию</p> <p>Тема 19. Проектирование иконок</p> <p>Тема 20. Создание анимации</p> <p>Тема 21. Работа с типографикой</p> <p>Тема 22. Разработка прототипа дизайна</p> <p>Тема 23. Создание брендбука</p> <p>Тема 24. Подготовка материалов для разработчика и заказчика</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>
ПК 9.1. ПК 9.2. ПК 9.3. ПК 9.4. ПК 9.5 ПК 9.6 ПК 9.7 ПК 9.8 ПК 9.9 ПК 9.10 ОК.01- ОК.11	ПМ. 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб - приложений	108	Раздел1		44
			Работы по созданию web-приложений. Работы по созданию сайтов коммерческих организаций	<p>Тема 1. Разработка и публикация веб-приложений</p> <p>Тема 2. Разработка web – приложений по работе с базами данных</p> <p>Тема 3. Верстка сайта с CMS - Content Management System (системы управления контентом)</p> <p>Тема 4. Верстка сайта с PHP Фреймворками (Bootstrap, Yii или аналоги).</p>	<p>12</p> <p>12</p> <p>12</p> <p>8</p>
			Раздел2		40

			<p>Работы по продвижению веб-проекта в сети интернет.</p> <p>Работы по оптимизации готовых web-продуктов</p> <p>Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы.</p>	<p>Тема 1. Публикация сайта на бесплатном хостинге</p> <p>Тема 2. Экспорт, импорт базы данных веб-приложения, загрузка базы на хостинг</p> <p>Тема 3. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты.</p> <p>Тема 4. Использование Google Analytics для аудита сайта. Сбор статистики с Яндекс Метрика.</p> <p>Тема 5. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта. Продвижение в социальных сетях.</p> <p>Тема 6. Внешняя поисковая оптимизация (SEO).</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>6</p>
			Раздел3		24
			<p>Поиск и ликвидация уязвимостей сайта</p> <p>Проведение работ по оптимизации веб-сайта</p> <p>Разработка документации по эксплуатации информационной системы.</p>	<p>Тема 1. Оптимизация веб-приложений</p> <p>Тема 2. Обеспечение безопасности веб-приложений</p> <p>Тема 3. Составление семантического ядра</p> <p>Тема 4. Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности.</p> <p>Тема 5. Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>6</p>
ПК 1.2	ПМ. 12 Разработка мобильных приложений	36	Раздел1		6
ПК 1.6			Разработка комплекса интернет маркетинга	Тема 1. Разработка комплекса интернет маркетинга	6
ПК 12.1			Раздел2		30

OK.01- OK.11		Планирование проекта Разработка спецификаций Проектирование Разработка приложения Отладка и тестирование Разработка технической документации	Тема 1. Установка и настройка программного обеспечения для разработки мобильных приложений.	4
			Тема 2. Разработка объектов мобильного приложения.	6
			Тема 3. Разработка обмена данными мобильного приложения со стационарным приложением.	4
			Тема 4. Разработка интерфейса мобильного приложения.	4
			Тема 5. Расширение функциональности мобильного приложения.	4
			Тема 6. Отладка и тестирование мобильного приложения.	2
			Тема 7. Сборка мобильного приложения и подготовка к публикации.	4
			Тема 8. Подготовка технической документации мобильного приложения.	2

3.2. Тематический план и содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
ПМ. 05 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		108
МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем		
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем.		
МДК. 05.03 Тестирование информационных систем		
Тема 1. Анализ предметной области методами: контентанализа и вебметрический анализа	Рассмотрение понятий контентанализа и вебметрического анализа на практике.	
Тема 2. Анализ предметной области методами: анализа ситуаций, моделирования и др.	Рассмотрение понятий анализа ситуаций и моделирования на практике.	
Тема 3. Оценка экономической эффективности информационной системы	Изучение параметров экономической эффективности информационной системы	

<p>Тема 4. Разработка модели архитектуры информационной системы</p> <p>Тема 5. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы</p> <p>Тема 6. Описание бизнес-процессов заданной предметной области</p> <p>Тема 7. Обоснование выбора технических средств</p> <p>Тема 8. Стоимостная оценка проекта</p> <p>Тема 9. Построение и обоснование модели проекта</p> <p>Тема 10. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей</p> <p>Тема 11. Проектирование и разработка интерфейса пользователя</p> <p>Тема 12. Разработка графического интерфейса пользователя</p> <p>Тема 13. Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения</p> <p>Тема 14. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения</p> <p>Тема 15. Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения</p> <p>Тема 16. Разработка и отладка генератора случайных символов</p> <p>Тема 17. Разработка тестового сценария проекта</p> <p>Тема 18. Разработка тестовых пакетов</p> <p>Тема 19. Использование инструментария анализа качества</p> <p>Тема 20. Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций</p> <p>Тема 21. Функциональное тестирование и. тестирование безопасности</p> <p>Тема 22. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование</p> <p>Тема 23. Тестирование интеграции и конфигурационное тестирование</p> <p>Тема 24 . Тестирование установки</p>	<p>Применение навыков построения модели архитектуры информационной системы</p> <p>Анализ средств проектирования информационных систем</p> <p>Изучение понятия бизнес-процессов. Разработка бизнес-процессов на практике</p> <p>Знакомство с понятием стоимостная оценка проекта</p> <p>Построение модели разрабатываемой информационной системы</p> <p>Изучения понятия системы контроля версий</p> <p>Проектирование интерфейса разрабатываемой информационной системы</p> <p>Разработка интерфейса информационной системы</p> <p>Разработка программной части информационной системы: алгоритмы обработки числовых данных</p> <p>Разработка программной части информационной системы: алгоритмы поиска</p> <p>Разработка программной части информационной системы: обработка табличных данных</p> <p>Проектирование, разработка и отладка генератора случайных символов</p> <p>Изучение понятия тестового сценария на практике</p> <p>Изучение понятия тестового пакета на практике</p> <p>Анализ средств анализа качества</p> <p>Обработка исключительный ситуаций работы приложения</p> <p>Рассмотрение на практике понятий функционального тестирования и тестирования безопасности</p> <p>Рассмотрение на практике понятий нагрузочного и стрессового тестирования</p> <p>Рассмотрение на практике понятий тестирования интеграции и конфигурационного тестирования</p>	
--	---	--

	Тестирование установки разработанной информационной системы	
ПМ. 08 Разработка дизайна веб-приложений		144
МДК. 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК. 08.02 Графический дизайн и мультимедиа		
<p>Тема 1. Анализ целевой аудитории</p> <p>Тема 2. Разработка и написания технического задания</p> <p>Тема 3. Разработка карты интерфейса и черновых эскизов</p> <p>Тема 4. Создание Wireframes интерфейса</p> <p>Тема 5. Создание User Flow</p> <p>Тема 6. Создание UI прототипа</p> <p>Тема 7. Применение тегов HTML при создании web-страниц</p> <p>Тема 8. Создание формы на html-странице</p> <p>Тема 9. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей</p> <p>Тема 10. Вёрстка по индивидуальному заданию</p> <p>Тема 11. Использование JavaScript при создании web-сайта</p> <p>Тема 12. Подготовка и оптимизация графики на web-странице</p> <p>Тема 13. Создание баннера для web-страницы</p> <p>Тема 14. Анализ айдентики компании</p> <p>Тема 15. Разработка технического задания на разработку дизайна</p> <p>Тема 16. Разработка эскизов</p> <p>Тема 17. Создание мудборда</p> <p>Тема 18. Разработка элементов фирменного стиля согласно техническому заданию</p> <p>Тема 19. Проектирование иконок</p> <p>Тема 20. Создание анимации</p> <p>Тема 21. Работа с типографикой</p> <p>Тема 22. Разработка прототипа дизайна</p> <p>Тема 23. Создание брендбука</p> <p>Тема 24. Подготовка материалов для разработчика и заказчика</p>	<p>Применение методов анализа аудитории на практике</p> <p>Составление технического задания</p> <p>Создание карты интерфейсов и эскизов для заказчика</p> <p>Проектирование UX макета</p> <p>Проектирование логики передвижения пользователя</p> <p>Реализации дизайна на основе разработанного UX</p> <p>Практическое применение HTML тегов</p> <p>Практическая разработка формы на странице</p> <p>Практическое применение CSS</p> <p>Разработка дизайна веб приложения</p> <p>Практическое применение JavaScript при создании web-сайта</p> <p>Проектирование и внедрение графики для страниц сайта</p> <p>Проектирование баннера</p> <p>Изучение позиционирования компании на рынке</p> <p>Составление технического задания на дизайн</p> <p>Отрисовка эскизов</p> <p>Генерирование идей, использование референсов</p> <p>Проектирование айдентики компании</p> <p>Отрисовка векторных изображений</p> <p>Разработка анимации</p> <p>Практическое применение правил типографики в дизайне</p> <p>Создание прототипа готового дизайна</p> <p>Проектирование брендбука</p> <p>Компоновка и оптимизация материалов для заказчика и разработчика</p>	
ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб приложений		108

<p>МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений</p>		
<p>Тема 1. Разработка и публикация веб-приложений Тема 2. Разработка web – приложений по работе с базами данных Тема 3. Верстка сайта с CMS - Content Management System (системы управления контентом) Тема 4. Верстка сайта с PHP Фреймворками (Bootstrap, Yii или аналоги). Тема 5. Публикация сайта на бесплатном хостинге Тема 6. Экспорт, импорт базы данных веб-приложения, загрузка базы на хостинг Тема 7. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты. Тема 8. Использование Google Analytics для аудита сайта. Сбор статистики с Яндекс Метрика. Тема 9. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта. Продвижение в социальных сетях. Тема 10. Внешняя поисковая оптимизация (SEO). Тема 11. Оптимизация веб-приложений Тема 12. Обеспечение безопасности веб-приложений Тема 13. Составление семантического ядра Тема 14. Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности. Тема 15. Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок</p>	<p>Основы PHP Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии Связь с базами данных MySQL Объектно-ориентированное программирование на PHP PHP и XML Web-services Сокеты и сетевые функции Работа с графикой ООП JavaScript. jQuery AJAX PHP фреймворки CMS Размещение Web-сайта на сервере Инструменты для SEO Внутренняя поисковая оптимизация (SEO) Внешняя поисковая оптимизация (SEO) Индексация сайта Увеличение посещаемости сайта Исследование способов ускорения загрузки сайтов Техническая оптимизация, дополнительные настройки Улучшение поведенческих факторов Безопасная аутентификация и авторизация. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции</p>	
<p>ПМ.12.Разработка мобильных приложений</p>		36
<p>МДК. 12.01 Электронная коммерция МДК.12.02 Разработка мобильных приложений</p>		
<p>Тема 1. Разработка комплекса интернет маркетинга Тема 2. Установка и настройка программного обеспечения для разработки мобильных приложений.</p>	<p>Установка Android SDK. Установка среды разработки мобильного приложения. Установка web-сервера.</p>	

<p>Тема 3. Разработка объектов мобильного приложения.</p> <p>Тема 4. Разработка обмена данными мобильного приложения со стационарным приложением.</p> <p>Тема 5. Разработка интерфейса мобильного приложения.</p> <p>Тема 6. Расширение функциональности мобильного приложения.</p> <p>Тема 7. Отладка и тестирование мобильного приложения.</p> <p>Тема 8. Сборка мобильного приложения и подготовка к публикации.</p> <p>Тема 9. Подготовка технической документации мобильного приложения.</p>	<p>Разработка объектов для хранения данных и фиксации событий предметной области.</p> <p>Разработка обмена данными через Web-сервис. Разработка обмена данными посредством push-уведомлений.</p> <p>Реквизиты, списки, таблицы, кнопки, флажки, переключатели, страницы. Адаптация страниц.</p> <p>Расчеты значений. Получение данных из базы данных.</p> <p>Обработка значений формы. Работа со связью (звонки, СМС, электронная почта). Работа со средствами мультимедиа (фото, видео, аудио). Геопозиционирование (работа с картами и маршрутами на них).</p> <p>Работа с отладчиком при разработке мобильного приложения.</p> <p>Настройка параметров мобильного приложения. Сборка мобильного приложения.</p> <p>Подготовка руководства пользователя мобильного приложения.</p>	
---	--	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие специализированных лабораторий и их соответствующее оснащение.

Лаборатория организации и принципов построения информационных систем

Специализированная мебель:

Стол одноместный – 26 шт.

Стулья компьютерные – 26 шт.

Стол (учительский) – 1 шт.

Стул (учительский) – 1 шт.

Кафедра – 1 шт.

Доска меловая – 1 шт.

Маркерная доска -1 шт.

Шкаф – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Экран с электроприводом – 1 шт.

Колонки для воспроизведения аудио – 1 шт.

Компьютер студенческий – 25 шт.

Компьютер преподавателя – 1 шт.

Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4 - 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Антивирусная защита: ESET NOD32

2) Windows, Microsoft Office

3) Project Expert, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio, 1С Предприятие (учебная версия), Консультант Плюс

Компьютеры подключены к локальной вычислительной сети, информационно-образовательной среде Финуниверситета и сети Интернет

Студия разработки дизайна веб-приложений. Студия инженерной и компьютерной графики

Специализированная мебель:

Стол одноместный – 26 шт.

Стулья компьютерные – 26 шт.

Стол (учительский) – 1 шт.

Стул (учительский) – 1 шт.

Кафедра – 1 шт.

Доска меловая – 1 шт.

Маркерная доска -1 шт.

Шкаф – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Экран с электроприводом – 1 шт.

Колонки для воспроизведения аудио – 1 шт.

Компьютер студенческий – 25 шт.

Компьютер преподавателя – 1 шт.

Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4 - 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Антивирусная защита: ESET NOD32

2) Windows, Microsoft Office

3) Project Expert, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio, 1С Предприятие (учебная версия), Консультант Плюс

Лаборатория программирования и баз данных

Специализированная мебель:

Стол студенческий двухместный – 8 шт.

Стол одноместный – 12 шт.

Стулья студенческие – 16 шт.

Стулья компьютерные – 12 шт.

Стол (учительский) – 1 шт.

Стул (учительский) – 1 шт.

Доска маркерная – 1 шт.

Шкаф – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Экран – 1 шт.

Компьютер студенческий – 12 шт.

Компьютер преподавателя – 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Антивирусная защита: ESET NOD32

2) Windows, Microsoft Office

3) Project Expert, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio, 1С Предприятие (учебная версия), Консультант Плюс, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, Microsoft Visio Professional, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA

Компьютеры подключены к локальной вычислительной сети, информационно-образовательной среде Финуниверситета и сети Интернет

Учебно-наглядные и методические пособия, учебно-методическая документация

Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем. Лаборатория информационных ресурсов

Специализированная мебель:

Стол одноместный – 26 шт.

Стулья компьютерные – 26 шт.

Стол (учительский) – 1 шт.

Стул (учительский) – 1 шт.

Кафедра – 1 шт.

Доска меловая – 1 шт.

Маркерная доска -1 шт.

Шкаф – 1 шт.

Технические средства обучения:

Мультимедиа-проектор – 1 шт.

Экран с электроприводом – 1 шт.

Колонки для воспроизведения аудио – 1 шт.

Компьютер студенческий – 25 шт.

Компьютер преподавателя – 1 шт.

Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4 - 1 шт.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1) Антивирусная защита: ESET NOD32

2) Windows, Microsoft Office

3) Project Expert, Microsoft SQL Server, Microsoft Visual Studio, 1С Предприятие (учебная версия), Консультант Плюс

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проходится преподавателями профессионального цикла. Учебная практика является составной частью процесса обучения и проводится в компьютерных классах и специализированных лабораториях преподавателями колледжа в рамках учебного расписания распределено.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимся заданий, выполнения практических проверочных работ. В результате освоения учебной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения (практический опыт) в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Проектирование и разработка информационных систем</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; -способы организации хранения данных; -систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции, <i>модели, контроллеры и представления CORE MVC приложения, веб-сервисы Microsoft Azure;</i> -правила разработки <i>unit-тестов;</i> -<i>алгоритмы построения кроссплатформерных фреймворков.*</i> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; - выбирать способ организации хранения данных под задачу; - проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; -<i>разрабатывать приложения с использованием кроссплатформенного фреймворка для построения веб приложений CORE MVC и реализовывать бизнес-логику в рамках этих моделей;</i> -<i>создавать unit-тесты и использовать средства отладки Visual Studio при разработке веб приложений*.</i> <p>иметь практический опыт в:</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p> <p>Оценка деятельности обучающегося на учебной практике.</p> <p>Защита отчета</p>

<ul style="list-style-type: none"> -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. <p>* вариативная часть</p>	
<p>Разработка дизайна веб-приложений</p> <p>знать: 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</p> <p>уметь: 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</p> <p>иметь практический опыт в: В разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для вебприложений с использованием современных стандартов</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике. Оценка деятельности обучающегося на учебной практике. Защита отчета</p>
<p>Проектирование, разработка и оптимизация веб - приложений</p> <p>знать: -языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений; - принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике. Оценка деятельности обучающегося на учебной практике.</p>

<p>- принципы проектирования и разработки информационных систем;</p> <p>-источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению *</p> <p>уметь:</p> <p>-разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;</p> <p>-осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;</p> <p>- разрабатывать и проектировать информационные системы;</p> <p>- осуществлять защиту веб-приложения *</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>-в использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;</p> <p>- выполнении разработки и проектирования информационных систем;</p> <p>-модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;</p> <p>-реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p> <p><i>*вариативная часть</i></p>	<p>Защита отчета</p>
<p>Разработка мобильных приложений</p> <p>знать:</p> <p>-основные принципы отладки и тестирования программных продуктов</p> <p>уметь:</p> <p>-создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</p> <p>-выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;</p> <p>-осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;</p> <p>- выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</p> <p>-оформлять документацию на программные средства;</p> <p>-разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.</p> <p>иметь практический опыт в:</p> <p>в разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;</p> <p>разработке мобильных приложений</p>	<p>Наблюдение за деятельностью обучающегося на учебной практике.</p> <p>Оценка деятельности обучающегося на учебной практике.</p> <p>Защита отчета</p>