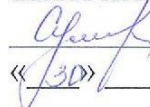


Федеральное государственное образовательное бюджетное
учреждение высшего образования
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Финансовый университет)

Колледж информатики и программирования

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР и СР

 О.М. Сумлинова
«30» 06 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

производственной 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 производственной 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 ЦКК  Комиссаров Я.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена Методическим советом Колледжа информатики и программирования Финансового университета при Правительстве Российской Федерации. Протокол № 3 1 от 24.06 2021г.

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

М.П. от 24.06 2021г.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу производственной практики

специальности среднего профессионального образования (СПО)
09.02.07 Информационные системы и программирование
(квалификация - разработчик веб и мультимедийных приложений)

Рабочая программа производственной 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 производственной практики направлена на углубление первоначального практического опыта студента, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности.

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

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

В рабочей программе производственной практики определены цель и планируемые результаты освоения программы. Структура и содержание программы раскрывает последовательность этапов подготовки к выпускной квалификационной работе. Объём часов соответствует учебному плану. В разделе 3 перечислены предприятия – партнеры Финансового университета, профиль деятельности которых соответствует специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. В разделе 4 определены формы и методы контроля результатов обучения, требования к отчетной документации.

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 ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения программы производственной практики:

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) 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

Результатом практики является освоение общих компетенций, включающими в себя способность:

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 производственной практики по основным видам деятельности обучающихся должен:

Проектирование и разработка информационных систем

знать:

- 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 *CORE MVC приложения, веб-сервисы Microsoft Azure;*
- правила разработки *unit-тестов;*
- алгоритмы построения *кроссплатформерных фреймворков.**

уметь:

- 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 кроссплатформенного фреймворка для построения веб приложений CORE MVC и реализовывать бизнес-логику в рамках этих моделей;*
- создавать unit-тесты и использовать средства отладки Visual Studio при разработке веб приложений*.*

иметь практический опыт в:

- 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, отводимое на освоение рабочей программы производственной практики:

Всего – 540 часов,

ПМ.05 - 180 часов – 5 недель;

ПМ.08 - 180 часов - 5 недель;

ПМ.09 - 144 часа - 4 недели;

ПМ.12 – 36 часов - 1 неделя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура производственной практики

Коды профессиональных общих компетенций	Код и наименования профессиональных модулей	Виды работы	Наименование тем 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	Предпроектное исследование предметной области компании (организации или предприятия) Анализ интересов бизнеса, выбор вариантов решений Выбор модели построения информационной системы Выбор и обоснование инструментальной среды проектирования информационной системы Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта Описание бизнес-процессов компании (организации или предприятия) Разработка требований безопасности информационной системы Разработка проектной документации на информационную систему в соответствии с техническим заданием Проектирование спецификации информационной системы компании (организации или предприятия) Разработка общего функционального описания программного средства по техническому заданию	Тема 1. Анализ предметной области методами: контентанализа и вебметрический 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 Тема 7. Обоснование выбора технических средств Тема 8. Стоимостная оценка проекта Тема 9. Построение и обоснование модели проекта	180 8 8 8 8 8 8 8 8

		<p>Проектирование и разработка интерфейса пользователя</p> <p>Разработка графического интерфейса пользователя</p> <p>Реализация алгоритмов обработки числовых данных и его отладка</p> <p>Реализация алгоритмов поиска и его отладка</p> <p>Реализация и отладка обработки табличных данных</p> <p>Разработка приложений для моделирования процессов и явлений</p> <p>Интеграция модуля в информационную систему</p> <p>Программирование обмена сообщениями между модулями</p> <p>Организация файлового ввода-вывода данных</p> <p>Разработка тестового сценария проекта по техническому заданию</p> <p>Тестирование программного средства по техническому заданию</p> <p>Тестирование установки программного средства</p> <p>Разработка руководства по инсталляции программного средства по техническому заданию</p> <p>Разработка руководства пользователя программного средства</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.</p> <p>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>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>8</p> <p>4</p>
ПК 8.1 ПК 8.2	ПМ. 08 Разработка дизайна веб-приложений			180

ПК 8.3 ОК.01- ОК.11		Сбор и анализ информации о компании (предприятии или организации).	Тема 1. Анализ целевой аудитории	4
		Создание эскизов дизайна продукта на основе проведённого анализа	Тема 2. Разработка и написания технического задания	8
		Создание технического задания на разработку дизайна макета для компании (предприятия или организации).	Тема 3. Разработка карты интерфейса и черновых эскизов	8
		Верстка интерфейса пользователя веб-приложения	Тема 4. Создание Wireframes интерфейса	8
		Выбор цветовых решений веб-приложения	Тема 5. Создание User Flow	8
		Создание динамических элементов веб-приложения	Тема 6. Создание UI прототипа	8
		Создание растровых изображений веб-приложения в соответствии с техническим заданием	Тема 7. Применение тегов HTML при создании web-страниц	8
		Оптимизация растровых изображений веб-приложения	Тема 8. Создание формы на html-странице	8
		Создание векторных графических изображений веб-приложения в соответствии с техническим заданием	Тема 9. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей	8
		Локализация изображений в веб-приложении	Тема 10. Вёрстка по заданию компании	8
		Компоновка страниц веб-приложения	Тема 11. Использование JavaScript при создании web-сайта	8
		Проектирование динамических элементов.	Тема 12. Подготовка и оптимизация графики на web-странице	8
		Реализация сценариев средствами JavaScript	Тема 13. Создание баннера для web-страницы	8
		Тестирование отображения web-страниц на предмет кроссплатформенности	Тема 14. Анализ айдентики компании	8
			Тема 15. Разработка технического задания на разработку дизайна	8
			Тема 16. Разработка эскизов	8
			Тема 17. Создание мудборда	8
			Тема 18. Разработка элементов фирменного стиля согласно техническому заданию	8
			Тема 19. Проектирование иконок	8
			Тема 20. Создание анимации	8

			Тема 21. Работа с типографикой Тема 22. Разработка прототипа дизайна Тема 23. Создание брендбука и подготовка материалов для разработчика и заказчика	8 8 8
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	Сбор исходных данных для разработки информационной системы. Разработка приложений с использованием инструментальных средств. Обеспечение сбора данных для анализа использования информационной системы. Обеспечение сбора данных для функционирования информационной системы. Разработка программного кода информационной системы в соответствии с требованиями технического задания. Качества функционирования информационной системы Использование критериев оценки надежности функционирования информационной системы. Применение методики тестирования разрабатываемых приложений. Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы. Разработка документации по эксплуатации информационной системы. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы. Модификация отдельных модулей информационной системы	Тема 1: Анализ существующих и разработка новых веб-приложений и сайтов Тема 2. Разработка web – приложений по работе с базами данных Тема 3. Верстка сайта с CMS - Content Management System (системы управления контентом) Тема 4: Публикация веб-приложений и сайтов Тема 5. Экспорт, импорт базы данных веб-приложения, загрузка базы на хостинг Тема 6. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты. Тема 7. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта. Продвижение в социальных сетях. Тема 8: Анализ существующих средств и методов безопасности Тема 9: Обеспечение безопасности опубликованных веб-приложений и сайтов Тема 10. Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок	144 12 18 18 18 12 18 12 12 12

ПК 1.2 ПК 1.6 ПК 12.1 ОК.01- ОК.11	ПМ. 12 Разработка мобильных приложений	Разработка перечня необходимой документации Разработка технического задания Выбор средства автоматизации разработки технической документации Разработка технологической документации Выполнение поручений руководителя практики от предприятия	Тема 1. Разработка перечня необходимой документации Тема 2. Разработка технического задания Тема 3. Выбор средства автоматизации разработки технической документации Тема 4. Разработка технологической документации. Выполнение поручений руководителя практики от предприятия	36 12 6 6 12
				540

2.2. Тематическое планирование и содержание производственной практики

Профессиональные модули и междисциплинарные курсы, темы практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
ПМ. 05 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем		180
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 Тема 2. Анализ предметной области методами: анализа ситуаций, моделирования и др. Тема 3. Оценка экономической эффективности информационной системы	Рассмотрение понятий контентанализа и вебметрического анализа на практике. Рассмотрение понятий анализа ситуаций и моделирования на практике. Изучение параметров экономической эффективности информационной системы Применение навыков построения модели архитектуры 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>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 исключительных 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> <p>Тестирование установки разработанной информационной системы</p>	
--	---	--

Тема 22. Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование Тема 23. Тестирование интеграции и конфигурационное тестирование		
ПМ. 08 Разработка дизайна веб-приложений		180
МДК. 08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК. 08.02 Графический дизайн и мультимедиа		
Тема 1. Анализ целевой аудитории Тема 2. Разработка и написания технического задания Тема 3. Разработка карты интерфейса и черновых эскизов Тема 4. Создание Wireframes интерфейса Тема 5. Создание User Flow Тема 6. Создание UI прототипа Тема 7. Применение тегов HTML при создании web-страниц Тема 8. Создание формы на html-странице Тема 9. Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей Тема 10. Вёрстка по индивидуальному заданию Тема 11. Использование JavaScript при создании web-сайта Тема 12. Подготовка и оптимизация графики на web-странице Тема 13. Создание баннера для web-страницы Тема 14. Анализ айдентики компании Тема 15. Разработка технического задания на разработку дизайна Тема 16. Разработка эскизов	<p>Применение методов анализа аудитории на практике Составление технического задания</p> <p>Создание карты интерфейсов и эскизов для заказчика</p> <p>Проектирование UX макета Проектирование логики передвижения пользователя Реализации дизайна на основе разработанного UX Практическое применение HTML тегов</p> <p>Практическая разработка формы на странице 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 Составление технического задания на дизайн</p> <p>Отрисовка эскизов</p>	

<p>Тема 17. Создание мудборда Тема 18. Разработка элементов фирменного стиля согласно техническому заданию Тема 19. Проектирование иконок Тема 20. Создание анимации Тема 21. Работа с типографикой Тема 22. Разработка прототипа дизайна Тема 23. Создание брендбука и подготовка материалов для разработчика и заказчика</p>	<p>Генерирование идей, использование референсов Проектирование айдентики компании</p> <p>Отрисовка векторных изображений Разработка анимации Практическое применение правил типографики в дизайне Создание прототипа готового дизайна Проектирование брендбука и компоновка и оптимизация материалов для заказчика и разработчика</p>	
<p>ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб приложений</p> <p>МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений</p>		144
<p>Тема 1: Анализ существующих и разработка новых веб-приложений и сайтов Тема 2. Разработка web – приложений по работе с базами данных Тема 3. Верстка сайта с CMS - Content Management System (системы управления контентом) Тема 4: Публикация веб-приложений и сайтов Тема 5. Экспорт, импорт базы данных веб-приложения, загрузка базы на хостинг Тема 6. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты. Тема 7. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта. Продвижение в социальных сетях. Тема 8: Анализ существующих средств и методов безопасности Тема 9: Обеспечение безопасности опубликованных веб-приложений и сайтов</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</p>	

Тема 10. Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок	Безопасная аутентификация и авторизация. Проверка корректности данных, вводимых пользователем. Методы шифрования. SQL- инъекции. XSS-инъекции	
ПМ.12.Разработка мобильных приложений		36
МДК. 12.01 Электронная коммерция МДК.12.02 Разработка мобильных приложений		
Тема1. Разработка перечня необходимой документации Тема 2. Разработка технического задания Тема 3. Выбор средства автоматизации разработки технической документации Тема 4. Разработка технологической документации. Выполнение поручений руководителя практики от предприятия	Создание программы по разработанному алгоритму; Выполнение отладки и тестирования программы на уровне модуля; Разработка кода программного модуля на современных языках программирования; Оптимизация и рефакторинг программного кода; Оформление документации на программные средства; Разработка алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Производственную практику обучающиеся проходят в следующих организациях:

1. ООО "Д-линк Трейд", Договор б/н от 31.08.2018, 5 лет
2. АО «НПП «Пульсар», Договор №ДИР/4740-13-СР/2015 от 01.07.2014, 5 лет
3. ОАО "НПП "Сапфир", Договор №02/2012 от 25.10.2012, б/с
4. ООО "Фирма Пилот", Договор №20180111/30юр от 11.01.2018, 5 лет
5. ООО "1С-Рарус", б/н от 11.11.2014, 5 лет
6. ООО "АВА Финанс", Договор №12/КИП-17 от 12.12.2017, 5 лет
7. ООО «Дело Системы», Договор №01/КИП-18/67а-СР/2018 от 09.01.2018, 5 лет
8. ООО «Такском», Договор №02/2013 от 09.04.2013, б/с
9. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по г. Москве (МОСГОРСТАТ), Договор №01/2012 от 03.09.2012, б/с
10. ФГБУ «Транспортный комбинат «Россия» Управления делами Президента, Договор №01/2015 от 15.07.2015, 6 лет
11. Федеральная налоговая служба, Договор №01/2015 от 15.07.2015, 6 лет
12. АО "ГЛОБУС-ТЕЛЕКОМ", Договор №96-СР/2018 от 30.07.2018, 5 лет
13. ЗАО «Научно-производственный центр информационных региональных систем», Договор №03/2015 от 25.10.2015, 6 лет
14. ФГУП Главный межрегиональный центр обработки и распространения статистической информации Федеральной службы государственной статистики (ГЦМ Росстата), Договор №01-2013 от 06.09.2013, б/с
15. Аппарат Совета депутатов муниципального округа «Аэропорт», Договор №76-СР/2016 от 30.12.2016, 5 лет

По гарантийным письмам и договорам о проведении практики обучающимся от предприятий.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимся заданий. В результате освоения производственной 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> -<i>правила разработки 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 студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики)</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 студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики)</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; - принципы проектирования и разработки информационных систем;</p>	<p>Наблюдение за деятельностью студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и</p>

<p>-источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению *</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 * <p>иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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 <p><i>*вариативная часть</i></p>	<p>профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики)</p>
<p>Разработка мобильных приложений</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные принципы отладки и тестирования программных продуктов <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. <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 студента, анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ (отчёт по практике, аттестационный лист, характеристика учебной и профессиональной деятельности студента, дневник прохождения практики)</p>