

Приложение № 3 Рабочие программы практик

Приложение 3.1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	1
<i>1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля</i>	1
<i>1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам</i>	2
<i>1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП</i>	3
<i>1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики</i>	3
<i>1.5. Место прохождения учебной практики</i>	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	4
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	5
<i>3.1. Тематический план учебной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем</i>	5
<i>3.2. Содержание учебной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем</i> 7	
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	8
<i>4.1. Требования к проведению учебной практики</i>	8
<i>4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</i>	8
<i>4.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</i>	8
<i>4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса</i>	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	9
6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 по специальности Информационные системы и программирование, квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений в части освоения вида профессиональной деятельности:

Проектирование и разработка информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевой информации
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении обработки отраслевой информации
- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем должен:

иметь практический опыт:

- 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;

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;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

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;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем:

- МДК.05.01. Проектирование и дизайн информационных систем
- МДК.05.02. Разработка кода информационных систем
- МДК.05.03. Тестирование информационных систем

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем составляет 144 часов (4 недели).

Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре. Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

1.5. Место прохождения учебной практики

Учебная практика проводится в учебных кабинетах и мастерских по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

Технические средства обучения: Системный блок i7-9700F/H310M-R R2.0/DIMM 16GB 2666 DDR4 2шт./HDD 2000gb 7200/SSD 256Gb/ GTX 1660 6Gb/DVD-RW/AB-220 + Aerocool 550W9/RCC_Full + динамик + ЭП(комплекс мониторинга и ограничения доступа ПК.), Монитор 23.8", ASUS_VA 249NA, Напольная мобильная стойка для двух LCD-мониторов ГАЛ RackStone-P-27-2X-H-AL, ИБП CyberPower Value1000EI, Компьютерная мышь , Defender. Тип соединения: проводная USB. Количество кнопок: 2. Колесо прокрутки –есть, Клавиатура Oklick 180M, USB, Ноутбук 15.6" Dell G5-5590 15.6"(1920x1080 (матовый, 144Hz) IPS)/Intel Core i7 9750H(2.6Ghz)/16384Mb/1000+256SSDGb/noDVD/Ext:nVidia GeForce RTX2060(6144Mb)/Cam/BT/WiFi/war 1y/2.68kg/ White / W10 Pro/ Backlit (G515-8061), Проектор Epson EB-990U (LCD, 3800 ANS WUXGA, 15000:1), Экран Digis Optimal C DSOC-1101,

Аудиосистема Yamaha STAGEPAS 400B1M - система звукоусиления 400Вт (200Вт+200Вт), микрофон, Презентер LOGITECH R400, черный, Пилот ZisCompany, 220В/230V,100Hz. Максимальный ток: 10А, 6 розеток, WiFi-роутер KEENETIC-0706 EXTRA, Многофункциональное устройство Kyocera M2540dn (A4, P/C/S/F, 40 стр/мин, 512 Mb, USB 2.0, Ethernet, 50-sheet reversing DP std, 1200x1200 dpi, автопод./тонер), Сервер Vimark <Xeon E3-1280 V6 /X11SAE-O/2x16Gb/3xSSD-1Tb/GT710 1Gb/500W/Tower/RCCSL/Win Server2019.

Информационное обеспечение обучения предусматривает наличие следующего программного и методического обеспечения в соответствии с инфраструктурным листом WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн и разработка»: PyCharm 2020.2.1, Notepad ++ 7.8.8, Sublime Text 3.2.2, Web Browser, Adobe Photoshop CC 2020, Adobe Dreamweaver CC 2020, Adobe Illustrator CC 2020, GIMP 2.10.22, Zeal 0.6.1, Visual Studio Code 1.50, PHPStorm 2020.2.1, AtomEditor 1.51.0x64, WebStorm 2020.2.2, Openserver Ultimate 5.3.5, Python 3.7, Eclipse 4.17.0, Ninja IDE 2.3, Microsoft Windows 10 Pro.

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Проектирование и разработка информационных систем в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- 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;

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;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

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;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

3.1. Тематический план учебной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ
1.	Вводное занятие	2	
2.	Анализ предметной области	10	

3.	Описание бизнес-процессов предметной области	12	Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; Выполнение разработки и проектирования информационных систем; модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
4.	Сбор данных для создания информационной системы	12	
5.	Структурный подход в проектировании информационной системы	12	
6.	Объектно-ориентированный подход в проектировании информационной системы	12	
7.	Разработка технического задания проектируемой системы	12	
8.	Разработка прототипа информационной системы	12	
9.	Проектирование интерфейса пользователя информационной системы	12	
10	Объектно-ориентированный подход в разработке кода информационной системы	12	
11	Событийно-компонентный подход в разработке кода информационной системы	12	
12	Модульный подход в разработке кода информационной системы	12	
13	Создание документации пользователя информационной системы	10	
	Конференция	2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>		
	Итого:	144ч/ 4 недели	

3.2. Содержание учебной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебных занятий	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
1.	Вводное занятие	Цели и задачи практики, содержание практики. Основные темы и варианты заданий. Материалы, необходимые для работы. Требования к отчету по практике.	2	2
2.	Анализ предметной области	Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации. Анализ предметной области индивидуального задания различными методами	10	2
3.	Описание бизнес-процессов предметной области	Сбор сведений о предметной области. Классификация и табличное описание бизнес-процессов. Построение сети бизнес-процессов. Построение диаграммы потоков данных (DFD)	12	2
4.	Сбор данных для создания информационной системы	Обзор аналогов информационной системы. Построение структурной и функциональной схем информационной системы	12	2
5.	Структурный подход в проектировании информационной системы	Моделирование информационной системы в нотации IDEF	12	2
6.	Объектно-ориентированный подход в проектировании информационной системы	Моделирование информационной системы с применением языка моделирования UML	12	2
7.	Разработка технического задания проектируемой системы	Разработка технического задания проектируемой информационной системы	12	3
8.	Разработка прототипа информационной системы	Создание каркасной модели интерфейсов информационной системы	12	3
9.	Проектирование интерфейса пользователя информационной системы	Проектирование интерфейса пользователя информационной системы. Построение таблицы разметки пользовательского интерфейса	12	3
10.	Объектно-ориентированный подход в разработке кода информационной системы	Построение иерархии классов объектов информационной системы. Генерация кода	12	3
11.	Событийно-компонентный подход в разработке кода информационной системы	Создание пользовательского интерфейса информационной системы с использованием стандартных GUI-компонент	12	3
12.	Модульный подход в разработке кода информационной системы	Разработка модулей информационной системы. Интеграция модулей	12	3
13.	Создание документации пользователя информационной системы	Разработка руководства пользователя информационной системы	10	3
	Конференция		2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>			
	Итого		144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

4.1. Требования к проведению учебной практики

Реализация программы практики предполагает наличие учебных кабинетов, учебно-производственных лабораторий, мастерских по компетенции «Веб-дизайн и разработка» оснащенных современной техникой.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало учебной практики студент должен обладать знаниями полученными при изучении:

МДК.05.01. Проектирование и дизайн информационных систем

МДК.05.02. Разработка кода информационных систем

МДК.05.03. Тестирование информационных систем

Занятия проводятся в классно-урочной форме. При проведении практики используются различные активные и интерактивные технологии.

4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и мастерских по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

Технические средства обучения: Системный блок i7-9700F/H310M-R R2.0/DIMM 16GB 2666 DDR4 2шт./HDD 2000gb 7200/SSD 256Gb/ GTX 1660 6Gb/DVD-RW/AB-220 + Aerocool 550W9/RCC_Full + динамик + ЭП(комплекс мониторинга и ограничения доступа ПК.), Монитор 23.8", ASUS VA 249NA, Напольная мобильная стойка для двух LCD-мониторов ГАЛ RackStone-P-27-2X-H-AL, ИБП CyberPower Value1000EI, Компьютерная мышь , Defender. Тип соединения: проводная USB. Количество кнопок: 2. Колесо прокрутки –есть, Клавиатура Oklick 180M, USB, Ноутбук 15.6" Dell G5-5590 15.6"(1920x1080 (матовый, 144Hz) IPS)/Intel Core i7 9750H(2.6Ghz)/16384Mb/1000+256SSDGb/noDVD/Ext:nVidia GeForce RTX2060(6144Mb)/Cam/BT/WiFi/war 1y/2.68kg/ White / W10 Pro/ Backlit (G515-8061), Проектор Epson EB-990U (LCD, 3800 ANS WUXGA, 15000:1), Экран Digis Optimal C DSOC-1101, Аудиосистема Yamaha STAGEPAS 400B1M - система звукоусиления 400Вт (200Вт+200Вт), микрофон, Презентер LOGITECH R400, черный, Пилот ZisCompany, 220В/230V,100Hz. Максимальный ток: 10А, 6 розеток, WiFi-роутер KEENETIC-0706 EXTRA, Многофункциональное устройство Kyocera M2540dn (A4, P/C/S/F, 40 стр/мин, 512 Mb, USB 2.0, Ethernet, 50-sheet reversing DP std, 1200x1200 dpi, автопод./тонер), Сервер Vimark <Xeon E3-1280 V6 /X11SAE-O/2x16Gb/3xSSD-1Тб/GT710 1Gb/500W/Tower/RCCSL/Win Server2019.

Информационное обеспечение обучения предусматривает наличие следующего программного и методического обеспечения в соответствии с инфраструктурным листом WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн и разработка»: PyCharm 2020.2.1, Notepad ++ 7.8.8, Sublime Text 3.2.2, Web Browser, Adobe Photoshop CC 2020, Adobe Dreamweaver CC 2020, Adobe Illustrator CC 2020, GIMP 2.10.22, Zeal 0.6.1, Visual Studio Code 1.50, PHPStorm 2020.2.1, AtomEditor 1.51.0x64, WebStorm 2020.2.2, Openserver Ultimate 5.3.5, Python 3.7, Eclipse 4.17.0, Ninja IDE 2.3, Microsoft Windows 10 Pro.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Чистов, Д. В. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2017.

2. Куликов, С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс, 2017 / Электронный ресурс. Режим доступа: http://svyatoslav.biz/software_testing_book/

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. <http://www.ict.edil.ru> - система федеральных образовательных порталов Информационно коммуникационные технологии в образовании, [Электронный ресурс]

2. <http://www.iptbookshop.ru>— электронная библиотека IPRbooks.
3. <http://biblio-online.ru/login/change-partner>- электронная библиотека Юрайт.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направления деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Мастера: не предусмотрены.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

- 1) Дневник практики
 - а) Титульный лист
 - б) Маршрутный лист
 - в) График работы
 - г) Паспорт программы
 - д) Индивидуальный план
 - е) Ежедневные отчёты
 - ж) Ежедневные приложения
- 2) Итоговый отчёт
- 3) Итоговое приложение
- 4) Характеристика с печатью
- 5) Аттестационный лист с печатью
- 6) Программный продукт
- 7) Электронный носитель (с результатами практики)
- 8) Участие обучающегося в конференции (Презентация и тезисы выступлений)
- 9) Защита индивидуального задания

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
Умения:	Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
осуществлять постановку задач по обработке информации;	
проводить анализ предметной области;	
осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	

использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	
решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	
разрабатывать графический интерфейс приложения;	
создавать и управлять проектом по разработке приложения;	
проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.	
Приобретенный практический опыт:	
В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	
В обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;	
В программировании в соответствии с требованиями технического задания;	
В использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	
В применении методики тестирования разрабатываемых приложений;	Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.
В определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;	
В разработке документации по эксплуатации информационной системы;	
В проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>

	<p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы</p>	
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	
<p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан</p>	

	<p>графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами.</p> <p>В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.</p>
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана</p>

	<p>документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</p>
<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по</p>

	содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.	
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации	<p>Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать грамотность 	

устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений

обучающихся основным показателям результатов обучения.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении дифференцированного зачета по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика, аттестационный лист с места прохождения практики.

Приложение 3.2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	17
<u>1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля</u>	17
<u>1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам</u>	17
<u>1.3. Место учебной практики в структуре ОПОП</u>	18
<u>1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики</u>	18
<u>1.5. Место прохождения учебной практики</u>	18
<u>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	18
<u>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	20
<u>3.1. Тематический план учебной практики ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений</u>	20
<u>3.2. Содержание учебной практики ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений</u>	21
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	22
<u>4.1. Требования к проведению учебной практики</u>	22
<u>4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u>	22
<u>4.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</u>	22
<u>4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса</u>	23
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	23
<u>6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	27

7. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

7.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 по специальности Информационные системы и программирование, квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений в части освоения вида профессиональной деятельности: Разработка дизайна веб-приложений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

7.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевой информации
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении обработки отраслевой информации
- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений должен:

иметь практический опыт:

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

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.

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.

7.3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений:

МДК.08.01. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

МДК.08.02. Графический дизайн и мультимедиа

7.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений составляет 108 часов (3 недели).

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре. Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

7.5. Место прохождения учебной практики

Учебная практика проводится в учебных кабинетах и мастерских по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

Технические средства обучения: Системный блок i7-9700F/H310M-R R2.0/DIMM 16GB 2666 DDR4 2шт./HDD 2000gb 7200/SSD 256Gb/ GTX 1660 6Gb/DVD-RW/AB-220 + Aerocool 550W9/RCC_Full + динамик + ЭП(комплекс мониторинга и ограничения доступа ПК.), Монитор 23.8", ASUS VA 249NA, Напольная мобильная стойка для двух LCD-мониторов ГАЛ RackStone-P-27-2X-H-AL, ИБП CyberPower Value1000EI, Компьютерная мышь , Defender. Тип соединения: проводная USB. Количество кнопок: 2. Колесо прокрутки –есть, Клавиатура Oklick 180M, USB, Ноутбук 15.6" Dell G5-5590 15.6"(1920x1080 (матовый, 144Hz) IPS)/Intel Core i7 9750H(2.6Ghz)/16384Mb/1000+256SSDGb/noDVD/Ext:nVidia GeForce RTX2060(6144Mb)/Cam/BT/WiFi/war 1y/2.68kg/ White / W10 Pro/ Backlit (G515-8061), Проектор Epson EB-990U (LCD, 3800 ANS WUXGA, 15000:1), Экран Digis Optimal C DSOC-1101, Аудиосистема Yamaha STAGEPAS 400B1M - система звукоусиления 400Вт (200Вт+200Вт), микрофон, Презентер LOGITECH R400, черный, Пилот ZisCompany, 220В/230V,100Hz. Максимальный ток: 10А, 6 розеток, WiFi-роутер KEENETIC-0706 EXTRA, Многофункциональное устройство Kyocera M2540dn (A4, P/C/S/F, 40 стр/мин, 512 Mb, USB 2.0, Ethernet, 50-sheet reversing DP std, 1200x1200 dpi, автопод./тонер), Сервер Vimark <Xeon E3-1280 V6 /X11SAE-O/2x16Gb/3xSSD-1Tb/GT710 1Gb/500W/Tower/RCCSL/Win Server2019.

Информационное обеспечение обучения предусматривает наличие следующего программного и методического обеспечения в соответствии с инфраструктурным листом WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн и разработка»: PyCharm 2020.2.1, Notepad ++ 7.8.8, Sublime Text 3.2.2, Web Browser, Adobe Photoshop CC 2020. Adobe Dreamweaver CC 2020, Adobe Illustrator CC 2020, GIMP 2.10.22, Zeal 0.6.1, Visual Studio Code 1.50, PHPStorm 2020.2.1, AtomEditor 1.51.0x64, WebStorm 2020.2.2, Openserver Ultimate 5.3.5, Python 3.7, Eclipse 4.17.0, Ninja IDE 2.3, Microsoft Windows 10 Pro.

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка дизайна веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

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

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.

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.

9. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

9.1. Тематический план учебной практики ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель	Виды производственных работ
14	Вводное занятие	2	
15	Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения	7	Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; Выполнение разработки и проектирования информационных систем; модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
16	Создание эскизов интерфейсов веб-приложения	7	
17	Проектирование дизайна веб-приложения с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике	9	
18	Выбор цветовых решений веб-приложения согласно цветовой гармонии с использованием цветового круга	9	
19	Верстка интерфейса пользователя веб-приложения	9	
20	Компоновка страниц веб-приложения	9	
21	Формы и элементы пользовательского интерфейса веб-приложения	9	
22	Создание динамических элементов веб-приложения	9	
23	Создание растровых изображений веб-приложения	9	
24	Оптимизация растровых изображений веб-приложения	9	
25	Создание векторных графических изображений веб-приложения	9	
26	Локализация изображений в веб-приложении	9	
	Конференция	2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>		
	Итого:	108ч/ 3 недели	

9.2. Содержание учебной практики ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебных занятий	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
14.	Вводное занятие	Цели и задачи практики, содержание практики. Основные темы и варианты заданий. Материалы, необходимые для работы. Требования к отчету по практике.	2	2
15.	Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения	Позиционирование дизайна веб-приложения в соответствии с целевым рынком	7	2
16.	Создание эскизов интерфейсов веб-приложения	Каркасное проектирование интерфейса веб-приложения с помощью веб-сервисов прототипирования интерфейсов www.draw.io	7	2
17.	Проектирование дизайна веб- приложения с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике	Концептуальный проект веб-приложения. Юзабилити веб-приложения. Проектирование мобильной версии	9	2
18.	Выбор цветовых решений веб-приложения согласно цветовой гармонии с использованием цветового круга	Анализ цветового решения в зависимости от аудитории. Выбор цветовых решений с помощью сервиса https://colorscheme.ru/	9	2
19.	Верстка интерфейса пользователя веб-приложения	Верстка интерфейса веб-приложения с помощью языка разметки HTML и каскадных таблиц стилей CSS	9	2
20.	Компоновка страниц веб-приложения	Компоновка и дизайн веб- приложения согласно техническому заданию на разработку	9	3
21.	Формы и элементы пользовательского интерфейса веб-приложения	Разработка форм взаимодействия пользователя с веб-приложением. Размещение основных элементов согласно технического задания.	9	3
22.	Создание динамических элементов веб-приложения	Разработка динамического меню. Создание элементов средствами DOM	9	3
23.	Создание растровых изображений веб-приложения	Создание растровых изображений веб-приложения с использованием графических редакторов для создания коллажа	9	3
24.	Оптимизация растровых изображений веб-приложения	Оптимизации изображений для Web. Создание изображений в форматах, поддерживающих прозрачность фона	9	3
25.	Создание векторных графических изображений веб-приложения	Создание векторных графических изображений веб-приложения. Создание значка веб-приложения (фавикон)	9	3
26.	Локализация изображений в веб-приложении	Локализация изображений в веб-приложении согласно техническому заданию	9	3
	Конференция		2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>			
	Итого		144	

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

10.1. Требования к проведению учебной практики

Реализация программы практики предполагает наличие учебных кабинетов, учебно-производственных лабораторий, мастерских по компетенции «Веб-дизайн и разработка» оснащенных современной техникой.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало учебной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении:

МДК.08.01. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

МДК.08.02. Графический дизайн и мультимедиа

Занятия проводятся в классно-урочной форме. При проведении практики используются различные активные и интерактивные технологии.

10.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и мастерских по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

Технические средства обучения: Системный блок i7-9700F/H310M-R R2.0/DIMM 16GB 2666 DDR4 2шт./HDD 2000gb 7200/SSD 256Gb/ GTX 1660 6Gb/DVD-RW/AB-220 + Aerocool 550W9/RCC_Full + динамик + ЭП(комплекс мониторинга и ограничения доступа ПК.), Монитор 23.8", ASUS VA 249NA, Напольная мобильная стойка для двух LCD-мониторов ГАЛ RackStone-P-27-2X-H-AL, ИБП CyberPower Value1000EI, Компьютерная мышь , Defender. Тип соединения: проводная USB. Количество кнопок: 2. Колесо прокрутки –есть, Клавиатура Oklick 180M, USB, Ноутбук 15.6" Dell G5-5590 15.6"(1920x1080 (матовый, 144Hz) IPS)/Intel Core i7 9750H(2.6Ghz)/16384Mb/1000+256SSDGb/noDVD/Ext:nVidia GeForce RTX2060(6144Mb)/Cam/BT/WiFi/war 1y/2.68kg/ White / W10 Pro/ Backlit (G515-8061), Проектор Epson EB-990U (LCD, 3800 ANS WUXGA, 15000:1), Экран Digis Optimal C DSOC-1101, Аудиосистема Yamaha STAGEPAS 400B1M - система звукоусиления 400Вт (200Вт+200Вт), микрофон, Презентер LOGITECH R400, черный, Пилот ZisCompany, 220В/230V,100Hz. Максимальный ток: 10А, 6 розеток, WiFi-роутер KEENETIC-0706 EXTRA, Многофункциональное устройство Kyocera M2540dn (A4, P/C/S/F, 40 стр/мин, 512 Mb, USB 2.0, Ethernet, 50-sheet reversing DP std, 1200x1200 dpi, автопод./тонер), Сервер Vimark <Xeon E3-1280 V6 /X11SAE-O/2x16Gb/3xSSD-1Tb/GT710 1Gb/500W/Tower/RCCSL/Win Server2019.

Информационное обеспечение обучения предусматривает наличие следующего программного и методического обеспечения в соответствии с инфраструктурным листом WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн и разработка»: PyCharm 2020.2.1, Notepad ++ 7.8.8, Sublime Text 3.2.2, Web Browser, Adobe Photoshop CC 2020. Adobe Dreamweaver CC 2020, Adobe Illustrator CC 2020, GIMP 2.10.22, Zeal 0.6.1, Visual Studio Code 1.50, PHPStorm 2020.2.1, AtomEditor 1.51.0x64, WebStorm 2020.2.2, Openserver Ultimate 5.3.5, Python 3.7, Eclipse 4.17.0, Ninja IDE 2.3, Microsoft Windows 10 Pro.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

10.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

3. 1. Брокшмидт, К. Пользовательский интерфейс приложений для Windows 8, созданных с использованием HTML, CSS и JavaScript : учебный курс / К. Брокшмидт. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 396 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429247>

4. 1. Катунин, Г.П. Создание мультимедийных презентаций : учебное пособие / Г.П. Катунин ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики». - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и

информатики, 2014. - 221 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431524>

Электронные издания (электронные ресурсы)

4. <http://www.ict.edil.ru> - система федеральных образовательных порталов Информационно коммуникационные технологии в образовании, [Электронный ресурс]
5. <http://www.iptbookshop.ru> [— электронная библиотека IPRbooks.
6. <http://biblio-online.ru/login/change-partner>- электронная библиотека Юрайт.

10.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Мастера: не предусмотрены.

11. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

- 1) Дневник практики
 - а) Титульный лист
 - б) Маршрутный лист
 - в) График работы
 - г) Паспорт программы
 - д) Индивидуальный план
 - е) Ежедневные отчёты
 - ж) Ежедневные приложения
- 2) Итоговый отчёт
- 3) Итоговое приложение
- 4) Характеристика с печатью
- 5) Аттестационный лист с печатью
- 6) Программный продукт
- 7) Электронный носитель (с результатами практики)
- 8) Участие обучающегося в конференции (Презентация и тезисы выступлений)
- 9) Защита индивидуального задания

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
Умения: создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений;	Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям;

выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение;	оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике;	
разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	
Приобретенный практический опыт:	Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.
разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;	
создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;	
разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	<p>Оценка «отлично» - разработаны эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; обоснован выбор эскиза для дальнейшей разработки; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме собеседования:</p> <p>практическое задание по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной	Оценка «отлично» - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и	

<p>области и целевой аудитории.</p>	<p>целевая аудитория; на основе анализа сформированы и оформлены в стандартном виде ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; требования сгруппированы и выбрано дизайнерское решение.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.</p>
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов</p>

	интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности 	
ОК 08. Использовать средства физической культуры	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использовать средств физической культуры для 	

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

12. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении дифференцированного зачета по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика, аттестационный лист с места прохождения практики.

Приложение 3.3

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	28
<u>1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля</u>	28
<u>1.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам</u>	28

<u>1.3.</u>	<u>Место учебной практики в структуре ОПОП</u>	29
<u>1.4.</u>	<u>Трудоемкость и сроки проведения практики</u>	29
<u>1.5.</u>	<u>Место прохождения учебной практики</u>	30
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ	30
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ	31
<u>3.1.</u>	<u>Тематический план учебной практики ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</u>	31
<u>3.2.</u>	<u>Содержание учебной практики ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</u>	33
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ	34
<u>4.1.</u>	<u>Требования к проведению учебной практики</u>	34
<u>4.2.</u>	<u>Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u>	34
<u>4.3.</u>	<u>Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</u>	34
<u>4.4.</u>	<u>Кадровое обеспечение образовательного процесса</u>	35
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ	35
6.	АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	41

13. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

13.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 по специальности Информационные системы и программирование, квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений в части освоения вида профессиональной деятельности: Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

13.2. Цели и задачи учебной практики, требования к результатам

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевой информации
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении обработки отраслевой информации
- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений должен:

иметь практический опыт:

- Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- Выполнения 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.

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.

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.

13.3. Место учебной практики в структуре ОПОП

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений

МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

13.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений составляет 108 часов (3 недели).

Практика проводится на 4 курсе в 8 семестре. Сроки проведения учебной практики определяются рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

13.5. Место прохождения учебной практики

Учебная практика проводится в учебных кабинетах и мастерских по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

Технические средства обучения: Системный блок i7-9700F/H310M-R R2.0/DIMM 16GB 2666 DDR4 2шт./HDD 2000gb 7200/SSD 256Gb/ GTX 1660 6Gb/DVD-RW/AB-220 + Aerocool 550W9/RCC_Full + динамик + ЭП(комплекс мониторинга и ограничения доступа ПК.), Монитор 23.8", ASUS VA 249NA, Напольная мобильная стойка для двух LCD-мониторов ГАЛ RackStone-P-27-2X-H-AL, ИБП CyberPower Value1000EI, Компьютерная мышь , Defender. Тип соединения: проводная USB. Количество кнопок: 2. Колесо прокрутки –есть, Клавиатура Oklick 180M, USB, Ноутбук 15.6" Dell G5-5590 15.6"(1920x1080 (матовый, 144Hz) IPS)/Intel Core i7 9750H(2.6Ghz)/16384Mb/1000+256SSDGb/noDVD/Ext:nVidia GeForce RTX2060(6144Mb)/Cam/BT/WiFi/war 1y/2.68kg/ White / W10 Pro/ Backlit (G515-8061), Проектор Epson EB-990U (LCD, 3800 ANS WUXGA, 15000:1), Экран Digis Optimal C DSOC-1101, Аудиосистема Yamaha STAGEPAS 400B1M - система звукоусиления 400Вт (200Вт+200Вт), микрофон, Презентер LOGITECH R400, черный, Пилот ZisCompany, 220В/230V,100Hz. Максимальный ток: 10А, 6 розеток, WiFi-роутер KEENETIC-0706 EXTRA, Многофункциональное устройство Kyocera M2540dn (A4, P/C/S/F, 40 стр/мин, 512 Mb, USB 2.0, Ethernet, 50-sheet reversing DP std, 1200x1200 dpi, автопод./тонер), Сервер Vimark <Xeon E3-1280 V6 /X11SAE-O/2x16Gb/3xSSD-1Tb/GT710 1Gb/500W/Tower/RCCSL/Win Server2019.

Информационное обеспечение обучения предусматривает наличие следующего программного и методического обеспечения в соответствии с инфраструктурным листом WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн и разработка»: PyCharm 2020.2.1, Notepad ++ 7.8.8, Sublime Text 3.2.2, Web Browser, Adobe Photoshop CC 2020, Adobe Dreamweaver CC 2020, Adobe Illustrator CC 2020, GIMP 2.10.22, Zeal 0.6.1, Visual Studio Code 1.50, PHPStorm 2020.2.1, AtomEditor 1.51.0x64, WebStorm 2020.2.2, Openserver Ultimate 5.3.5, Python 3.7, Eclipse 4.17.0, Ninja IDE 2.3, Microsoft Windows 10 Pro.

Организация и руководство учебной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла.

14. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- Выполнения 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.

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.

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.

15. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ 09.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

15.1. Тематический план учебной практики ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ
27	Вводное занятие	2	
28	Проведение анкетирования для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	16	Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
29	Интервьюирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	16	
30	Оформление технического задания	18	

31	Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем	18	Выполнение разработки и проектирования информационных систем; модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
32	Разработка контента веб-приложения.	18	
33	Модификация HTML-кода для разработки систем администрирования.	18	
34	Проверка HTML-код на соответствие отраслевым стандартам	18	
35	Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-приложения и сбора статистики его использования.	18	
36	Тестирование веб-приложения.	18	
37	Сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	18	
38	Разработка мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет и их реализация. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров	18	
39	Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.	18	
	Конференция	2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>		
	Итого:	108 ч/ 3 недели	

15.2. Содержание учебной практики ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебных занятий	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
27.	Вводное занятие	Цели и задачи практики, содержание практики. Основные темы и варианты заданий. Материалы, необходимые для работы. Требования к отчету по практике.	2	2
28.	Проведение анкетирования для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Составление анкеты для определения потребности клиента в создаваемом программном обеспечении. Проведение анкетирования для определения потребности клиента	16	2
29.	Интервьюирование для подбора оптимальных вариантов реализации веб-приложения	Составление вопросов для интервьюирования. Проведение интервьюирования для определения потребности клиента. Построение структурно-функциональной схемы	16	2
30.	Оформление технического задания	Составление технической документации. Разработка и ведение технической документации на программный продукт согласно ГОСТ	18	2
31.	Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем	Изучение требований и регламентов поисковых систем. Создание кода веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем	18	2
32.	Разработка контента веб-приложения.	Разработка информационного ресурса с помощью систем управления контентом CMS	18	2
33.	Модификация HTML-кода для разработки систем администрирования.	Разработка серверной части для администрирования веб-приложения средствами PHP	18	3
34.	Проверка HTML-код на соответствие отраслевым стандартам	Проверка HTML-код на валидность средствами онлайн сервиса http://validator.w3.org . Модификация кода веб-приложения в соответствии с требованиями W3C	18	3
35.	Подключение и настройка системы мониторинга работы веб-приложения и сбора статистики его использования.	Подключение системы мониторинга работы веб-приложений. Настройка системы мониторинга работы веб-приложений. Сбор статистики использования веб-приложения.	18	3
36.	Тестирование веб-приложения.	Выполнение тестирования и отладки веб-приложения	18	3
37.	Сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Проведение сбора статистической информации о работе веб-приложения. Проведение анализа эффективности работы веб-приложения.	18	3
38.	Подготовка анализа статистических данных работы веб-приложений	Подготовка анализа статистических данных работы веб-приложений на основе сбора статистической информации о работе веб-приложения. Составление текстов, включающих ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров	18	3
39.	Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	Анализ регламентов безопасности веб-приложений. Создание программных средств защиты веб-приложения от несанкционированного доступа к конфиденциальным данным.	18	3
	Конференция		2	
	Дифференцированный зачёт			
	Итого		108	

16. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

16.1. Требования к проведению учебной практики

Реализация программы практики предполагает наличие учебных кабинетов, учебно-производственных лабораторий, мастерских по компетенции «Веб-дизайн и разработка» оснащенных современной техникой.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

На начало учебной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении:

МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений

МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

Занятия проводятся в классно-урочной форме. При проведении практики используются различные активные и интерактивные технологии.

16.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов и мастерских по компетенции «Веб-дизайн и разработка».

Технические средства обучения: Системный блок i7-9700F/H310M-R R2.0/DIMM 16GB 2666 DDR4 2шт./HDD 2000gb 7200/SSD 256Gb/ GTX 1660 6Gb/DVD-RW/AB-220 + Aerocool 550W9/RCC_Full + динамик + ЭП(комплекс мониторинга и ограничения доступа ПК.), Монитор 23.8", ASUS VA 249NA, Напольная мобильная стойка для двух LCD-мониторов ГАЛ RackStone-P-27-2X-H-AL, ИБП CyberPower Value1000EI, Компьютерная мышь , Defender. Тип соединения: проводная USB. Количество кнопок: 2. Колесо прокрутки –есть, Клавиатура Oklick 180M, USB, Ноутбук 15.6" Dell G5-5590 15.6"(1920x1080 (матовый, 144Hz) IPS)/Intel Core i7 9750H(2.6Ghz)/16384Mb/1000+256SSDGb/noDVD/Ext:nVidia GeForce RTX2060(6144Mb)/Cam/BT/WiFi/war 1y/2.68kg/ White / W10 Pro/ Backlit (G515-8061), Проектор Epson EB-990U (LCD, 3800 ANS WUXGA, 15000:1), Экран Digis Optimal C DSOC-1101, Аудиосистема Yamaha STAGEPAS 400B1M - система звукоусиления 400Вт (200Вт+200Вт), микрофон, Презентер LOGITECH R400, черный, Пилот ZisCompany, 220В/230V,100Hz. Максимальный ток: 10А, 6 розеток, WiFi-роутер KEENETIC-0706 EXTRA, Многофункциональное устройство Kyocera M2540dn (A4, P/C/S/F, 40 стр/мин, 512 Mb, USB 2.0, Ethernet, 50-sheet reversing DP std, 1200x1200 dpi, автопод./тонер), Сервер Vimark <Xeon E3-1280 V6 /X11SAE-O/2x16Gb/3xSSD-1Tb/GT710 1Gb/500W/Tower/RCCSL/Win Server2019.

Информационное обеспечение обучения предусматривает наличие следующего программного и методического обеспечения в соответствии с инфраструктурным листом WorldSkills Russia по компетенции «Веб-дизайн и разработка»: PyCharm 2020.2.1, Notepad ++ 7.8.8, Sublime Text 3.2.2, Web Browser, Adobe Photoshop CC 2020, Adobe Dreamweaver CC 2020, Adobe Illustrator CC 2020, GIMP 2.10.22, Zeal 0.6.1, Visual Studio Code 1.50, PhpStorm 2020.2.1, AtomEditor 1.51.0x64, WebStorm 2020.2.2, Openserver Ultimate 5.3.5, Python 3.7, Eclipse 4.17.0, Ninja IDE 2.3, Microsoft Windows 10 Pro.

Реализация рабочей программы профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

16.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка веб-приложений : учеб. пособие для СПО А. Ф. Тузовский. М. : Издательство Юрайт, 2019. —218 с. — (Серия : Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10017-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/8EC9A10C-IF92-478F-A488-53585FB51057.

2. Савельев, А. О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft [Электронный ресурс] / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных

Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 419 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www3prbookshop.ru/62824.html>

3. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учеб. пособие для СПО / Е, Г, Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 90 с. (Серия : Профессиональное образование),— 978-5-534-10015-0. Режим доступа www.biblio-online.ru/booW7D578380-7F9E-4711-8E81-5CF140EC7C29.

Электронные издания (электронные ресурсы)

5. <http://www.ict.edil.ru> - система федеральных образовательных порталов Информационно коммуникационные технологии в образовании, [Электронный ресурс]

6. <http://www.iptbookshop.ru/>— электронная библиотека IPRbooks.

7. <http://biblio-online.ru/login/change-partner-> электронная библиотека Юрайт.

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Котеров, Д РНР 5 подлиннике /Д. Котеров, А. Костарев. — СПб ; Символ _плюс, 2014. 1120 с., ил.

16.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав:

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Мастера: не предусмотрены.

17. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

- 1) Дневник практики
 - а) Титульный лист
 - б) Маршрутный лист
 - в) График работы
 - г) Паспорт программы
 - д) Индивидуальный план
 - е) Ежедневные отчёты
 - ж) Ежедневные приложения
- 2) Итоговый отчёт
- 3) Итоговое приложение
- 4) Характеристика с печатью
- 5) Аттестационный лист с печатью
- 6) Программный продукт
- 7) Электронный носитель (с результатами практики)
- 8) Участие обучающегося в конференции (Презентация и тезисы выступлений)
- 9) Защита индивидуального задания

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в

процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
Умения: разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;	Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;	
разрабатывать и проектировать информационные системы.	
Приобретенный практический опыт: Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;	Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.
Выполнения 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.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «хорошо» -изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно. Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.	Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение	

	<p>предварительно с моделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «хорошо» -веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно с моделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно с моделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» -интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно с моделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб–приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.</p> <p>Оценка «хорошо» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб–приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб –приложение</p>

	<p>восстановлено из резервной копии(развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.</p>
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» -выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест– планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий</p>
<p>ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения, предложенного веб–приложения; предложенное веб–приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб–приложения; предложенное веб –приложение опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения, предложенного веб–приложения; предложенное веб–приложение опубликовано, проверено качество функционирования.</p>
<p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб - приложений для анализа эффективности его работы</p>	<p>Оценка «отлично» - приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики</p>

	<p>про анализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «хорошо» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» -приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p>
<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.</p>
<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен практически работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и с делан вывод о результатах оптимизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p>
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети</p>	<p>Оценка «отлично» - выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены</p>

Интернет	<p>оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p> <p>Оценка «хорошо» -выбрана система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; применен инструментарий для подбора ключевых словосочетаний; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - система мониторинга работы сайта подключена и настроена; выполнен сбор статистики; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, 	

общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

18. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении дифференцированного зачета по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика, аттестационный лист с места прохождения практики.

Приложение 3.4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	42
<i>1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля</i>	42
<i>1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам</i>	43
<i>1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП</i>	44
<i>1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики</i>	44
<i>1.5. Место прохождения производственной практики</i>	44
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	44
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	47
<i>3.1. Тематический план производственной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем</i>	47
<i>3.2. Содержание производственной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем</i>	48
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	50
<i>4.1. Требования к проведению производственной практики</i>	50
<i>4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</i>	50
<i>4.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</i>	50
<i>4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса</i>	50
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	50
6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	57

19. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

19.1. Область применения программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 по специальности Информационные системы и программирование, квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений в части освоения вида профессиональной деятельности: Проектирование и разработка информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

19.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевой информации
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении обработки отраслевой информации
- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем должен:

иметь практический опыт:

- 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;

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;

– проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

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;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

19.3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем:

МДК.05.01. Проектирование и дизайн информационных систем

МДК.05.02. Разработка кода информационных систем

МДК.05.03. Тестирование информационных систем

19.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем составляет 144 часов (4 недели).

Практика проводится на 3 курсе в 6 семестре. Сроки проведения производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

19.5. Место прохождения производственной практики

Производственная практика проводится в базовых организациях. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Фирмы, предприятия, организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, участвующие в организации и проведении практики заключают договора, согласовывают программу практики, планируют результаты практики, предоставляют рабочие места практикантам, определяют наставников, участвуют в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций и т.д.

Закрепление баз практики осуществляется на основе договоров с организациями и прямых связей. При формировании баз практики учитывается наличие материально-технической оснащенности и квалифицированных кадров.

20. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Проектирование и разработка информационных систем, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- 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;

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;

– проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

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;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

**21. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

21.1. Тематический план производственной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ
40.	Вводное занятие	2	Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; Выполнение разработки и проектирования информационных систем; модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
41.	Предпроектное обследование предприятие или предметной области.	10	
42.	Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	10	
43.	Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	12	
44.	Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	12	
45.	Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.	12	
46.	Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах.	12	
47.	Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК.	12	
48.	Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	12	
49.	Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.	12	
50.	Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	12	
51.	Модификация отдельных модулей информационной системы.	12	
	Конференция	2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>		
		144 ч/4 недели	

21.2. Содержание производственной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
1.	Вводное занятие	Цели и задачи практики, содержание практики. Основные темы и варианты заданий. Материалы, необходимые для работы. Требования к отчету по практике.	2	
2.	Предпроектное обследование предприятие или предметной области.	Инструктаж по технике безопасности. Проведение предпроектного обследования предприятия. Составление плана проведения предпроектного обследования. Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.	10	2
3.	Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Разработка проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Использование стандартов при оформлении программной документации.	10	2
4.	Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. Разработка и создание защищенных автоматизированных систем различного назначения, соответствующих нормативным и корпоративным требованиям по защите информации.	12	2
5.	Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	Выполнение разработки модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	12	2
6.	Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.	Разработка модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	12	2
7.	Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах.	Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых информационных системах. Составление отчета о выявленных ошибках.	12	2
8.	Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы ПК.	Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. Использование стандартов при оформлении программной документации. Формирование отчетной документации.	12	3
9.	Оценка информационной системы для выявления	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	12	3

	возможности ее модернизации.			
10.	Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.	Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы. Документирование результатов оценки качества. Выполнение корректирующих действий по качеству проектных операций. Составление документированной оценки качества проектной операции.	12	3
11.	Использование критерий оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	Использование критерий оценки надежности функционирования, точности, устойчивости к ошибкам, согласованности, простоты и удобства обслуживания информационной системы.	12	3
12.	Модификация отдельных модулей информационной системы.	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	12	3
13.	Формировать отчетную документацию по результатам работ.	Сформировать отчетную документацию по результатам работ. Выполнение отчета по производственной практике. Заполнение дневника производственной практики.	12	3
	Конференция		2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>			
	Итого		144	

22. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

22.1. Требования к проведению производственной практики

Реализация программы практики предполагает наличие базовых предприятий. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели. На начало производственной практики студент должен обладать знаниями полученными при изучении:

МДК.05.01. Проектирование и дизайн информационных систем

МДК.05.02. Разработка кода информационных систем

МДК.05.03. Тестирование информационных систем

22.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы вида производственной практики по профилю специальности предполагает наличие у образовательного учреждения договоров с базовыми предприятиями (организациями), профиль которых соответствует программе практики. При прохождении практики в организации студенту выделяется рабочее место, оборудованное персональным компьютером

22.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

8. Чистов, Д. В. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2017.

9. Куликов, С. Тестирование программного обеспечения. Базовый курс, 2017 / Электронный ресурс. Режим доступа: http://svyatoslav.biz/software_testing_book/

Электронные издания (электронные ресурсы)

7. <http://www.ict.edil.ru> - система федеральных образовательных порталов Информационно коммуникационные технологии в образовании, [Электронный ресурс]

8. <http://www.iptbookshop.ru>— электронная библиотека IPRbooks.

<http://biblio-online.ru/login/change-partner>— электронная библиотека Юрайт.

22.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

В качестве руководителей практики от организации должны назначаться специалисты с высшим профессиональным образованием, соответствующим по квалификации виду профессиональной деятельности. В качестве методистов практики от колледжа осуществляют преподаватели колледжа, которые должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера: не предусмотрены.

23. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

- 1) Дневник практики
 - а) Титульный лист
 - б) Маршрутный лист
 - в) График работы
 - г) Паспорт программы
 - д) Индивидуальный план
 - е) Ежедневные отчёты
 - ж) Ежедневные приложения
- 2) Итоговый отчёт
- 3) Итоговое приложение
- 4) Характеристика с печатью
- 5) Аттестационный лист с печатью

- 6) Программный продукт
- 7) Электронный носитель (с результатами практики)
- 8) Участие обучающегося в конференции (Презентация и тезисы выступлений)
- 9) Защита индивидуального задания

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ.

За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
<p>Умения:</p> <p>осуществлять постановку задач по обработке информации;</p> <p>проводить анализ предметной области;</p> <p>осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</p> <p>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;</p> <p>разрабатывать графический интерфейс приложения;</p> <p>создавать и управлять проектом по разработке приложения;</p> <p>проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Отчет по практическим занятиям;</p> <p>устный опрос по основным понятиям;</p> <p>оценка выполненной работы,</p> <p>самоконтроль и самоанализ при выполнении работ;</p> <p>экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике</p>
<p>Приобретенный практический опыт:</p> <p>В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</p> <p>В обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</p> <p>В программировании в соответствии с требованиями технического задания;</p> <p>В использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</p> <p>В применении методики тестирования разрабатываемых приложений;</p> <p>В определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</p> <p>В разработке документации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>В проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</p>	<p>Итоговый контроль:</p> <p>отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций;</p> <p>экспертная оценка преподавателей;</p> <p>представление отчетной документации студента.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ПК 5.1 Собрать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему</p>	<p>Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	

<p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами. В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.</p>
<p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по</p>

	<p>перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p>
<p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в</p>

	<p>достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</p>
<p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>

<p>ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</p>	<p>Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	
<p>ОК 06. Проявлять</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во 	

гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

24. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

- При выставлении дифференцированного зачета по практике учитываются:
- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
 - качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
 - характеристика, аттестационный лист с места прохождения практики.

Приложение 3.5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	58
<u>1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля</u>	58
<u>1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам</u>	59
<u>1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП</u>	59
<u>1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики</u>	60
<u>1.5. Место прохождения производственной практики</u>	60
<u>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</u>	60
<u>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	62
<u>3.1. Тематический план производственной практики ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений</u>	62
<u>3.2. Содержание производственной практики ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем</u>	63
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	65
<u>4.1. Требования к проведению производственной практики</u>	65
<u>4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</u>	65
<u>4.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</u>	65
<u>4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса</u>	65
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	65
<u>6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	69

25. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

25.1. Область применения программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 по специальности Информационные системы и программирование, квалификация

Разработчик веб и мультимедийных приложений в части освоения вида профессиональной деятельности: Разработка дизайна веб-приложений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

25.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевой информации
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении обработки отраслевой информации
- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем должен:

иметь практический опыт:

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

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.

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.

25.3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.08. Разработка дизайна веб-приложений:

МДК.08.01. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

МДК.08.02. Графический дизайн и мультимедиа

25.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем составляет 144 часов (4 недели).

Практика проводится на 2 курсе в 4 семестре. Сроки проведения производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

25.5. Место прохождения производственной практики

Производственная практика проводится в базовых организациях. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Фирмы, предприятия, организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, участвующие в организации и проведении практики заключают договора, согласовывают программу практики, планируют результаты практики, предоставляют рабочие места практикантам, определяют наставников, участвуют в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций и т.д.

Закрепление баз практики осуществляется на основе договоров с организациями и прямых связей. При формировании баз практики учитывается наличие материально-технической оснащенности и квалифицированных кадров.

26. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.05. ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Разработка дизайна веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
-------	---

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

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

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.

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.

**27. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

27.1. Тематический план производственной практики ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ
52.	Вводное занятие	2	Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; Выполнение разработки и проектирования информационных систем; модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
53.	Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения	10	
54.	Создание эскизов интерфейсов веб-приложения	10	
55.	Проектирование дизайна веб-приложения с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике	12	
56.	Выбор цветовых решений веб-приложения согласно цветовой гармонии с использованием цветового круга	12	
57.	Верстка интерфейса пользователя веб-приложения	12	
58.	Компоновка страниц веб-приложения	12	
59.	Формы и элементы пользовательского интерфейса веб-приложения	12	
60.	Создание динамических элементов веб-приложения	12	
61.	Создание растровых изображений веб-приложения	12	
62.	Оптимизация растровых изображений веб-приложения	12	
63.	Создание векторных графических изображений веб-приложения	12	
64.	Формирование отчетной документации по результатам работ.	12	
	Конференция	2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>		
		144 ч/4 недели	

1.1. Содержание производственной практики ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
14.	Вводное занятие	Цели и задачи практики, содержание практики. Основные темы и варианты заданий. Материалы, необходимые для работы. Требования к отчету по практике.	2	
15.	Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнерского решения	Позиционирование дизайна веб-приложения в соответствии с целевым рынком	10	2
16.	Создание эскизов интерфейсов веб-приложения	Каркасное проектирование интерфейса веб-приложения с помощью веб-сервисов прототипирования интерфейсов www.draw.io	10	2
17.	Проектирование дизайна веб-приложения с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике	Концептуальный проект веб-приложения. Юзабилити веб-приложения. Проектирование мобильной версии	12	2
18.	Выбор цветовых решений веб-приложения согласно цветовой гармонии с использованием цветового круга	Анализ цветового решения в зависимости от аудитории. Выбор цветовых решений с помощью сервиса https://colorscheme.ru/	12	2
19.	Верстка интерфейса пользователя веб-приложения	Верстка интерфейса веб-приложения с помощью языка разметки HTML и каскадных таблиц стилей CSS	12	2
20.	Компоновка страниц веб-приложения	Компоновка и дизайн веб-приложения согласно техническому заданию на разработку	12	2
21.	Формы и элементы пользовательского интерфейса веб-приложения	Разработка форм взаимодействия пользователя с веб-приложением. Размещение основных элементов согласно технического задания.	12	3
22.	Создание динамических элементов веб-приложения	Разработка динамического меню. Создание элементов средствами DOM	12	3
23.	Создание растровых изображений веб-приложения	Создание растровых изображений веб-приложения с использованием графических редакторов для создания коллажа	12	3
24.	Оптимизация растровых изображений веб-приложения	Оптимизации изображений для Web. Создание изображений в форматах, поддерживающих прозрачность фона	12	3
25.	Создание векторных графических изображений веб-приложения	Создание векторных графических изображений веб-приложения. Создание значка веб-приложения (фавикон)	12	3
26.	Формирование отчетной документации по результатам работ.	Сформировать отчетную документации по результатам работ. Выполнение отчета по производственной практике. Заполнение дневника производственной практики.	12	3

	Конференция		2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>			
	Итого		144	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

2.1. Требования к проведению производственной практики

Реализация программы практики предполагает наличие базовых предприятий. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели. На начало производственной практики студент должен обладать знаниями полученными при изучении:

МДК.08.01. Проектирование и разработка интерфейсов пользователя

МДК.08.02. Графический дизайн и мультимедиа

2.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы вида производственной практики по профилю специальности предполагает наличие у образовательного учреждения договоров с базовыми предприятиями (организациями), профиль которых соответствует программе практики. При прохождении практики в организации студенту выделяется рабочее место, оборудованное персональным компьютером

2.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

10. Брокшмидт, К. Пользовательский интерфейс приложений для Windows 8, созданных с использованием HTML, CSS и JavaScript : учебный курс / К. Брокшмидт. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 396 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429247>

11. Катунин, Г.П. Создание мультимедийных презентаций : учебное пособие / Г.П. Катунин ; Федеральное агентство связи, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики». - Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. - 221 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431524>

Электронные издания (электронные ресурсы)

9. <http://www.ict.edil.ru> - система федеральных образовательных порталов Информационно коммуникационные технологии в образовании, [Электронный ресурс]

10. <http://www.iprbookshop.ru>— электронная библиотека IPRbooks.

<http://biblio-online.ru/login/change-partner>- электронная библиотека Юрайт.

2.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

В качестве руководителей практики от организации должны назначаться специалисты с высшим профессиональным образованием, соответствующим по квалификации виду профессиональной деятельности. В качестве методистов практики от колледжа осуществляют преподаватели колледжа, которые должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера: не предусмотрены.

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.08 РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

1)Дневник практики

а) Титульный лист

б) Маршрутный лист

в) График работы

г) Паспорт программы

д) Индивидуальный план

е) Ежедневные отчёты

ж) Ежедневные приложения

- 2) Итоговый отчёт
- 3) Итоговое приложение
- 4) Характеристика с печатью
- 5) Аттестационный лист с печатью
- 6) Программный продукт
- 7) Электронный носитель (с результатами практики)
- 8) Участие обучающегося в конференции (Презентация и тезисы выступлений)
- 9) Защита индивидуального задания

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ.

За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
Умения:	Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
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.	Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.
Приобретенный практический опыт:	
разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;	
создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;	
разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	Оценка «отлично» - разработаны эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; обоснован выбор эскиза для дальнейшей разработки; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «хорошо» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация

	<p>профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p>	<p>результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы и оформлены в стандартном виде ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; требования сгруппированы и выбрано дизайнерское решение.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.</p>	
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов;</p>	

	<p>макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы; 	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей 	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, 	

общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

4. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении дифференцированного зачета по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика, аттестационный лист с места прохождения практики.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

Специальность среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	70
<i>1.1. Область применения рабочей программы профессионального модуля</i>	70
<i>1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам</i>	71
<i>1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП</i>	72
<i>1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики</i>	72
<i>1.5. Место прохождения производственной практики</i>	72
<u>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	72
<u>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	74
<i>3.1. Тематический план производственной практики ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</i>	74
<i>3.2. Содержание производственной практики ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений</i>	75
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	76
<i>4.1. Требования к проведению производственной практики</i>	76
<i>4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению</i>	76
<i>4.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы</i>	76
<i>4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса</i>	76
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</u>	77
<u>6. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</u>	84

28. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

28.1. Область применения программы производственной практики

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 по специальности Информационные системы и программирование, квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений в части освоения вида профессиональной деятельности: Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

28.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевой информации
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении обработки отраслевой информации
- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений должен:

иметь практический опыт:

- Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- Выполнения 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.

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.

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.

28.3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений:

МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений

МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

28.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений составляет 144 часов (4 недели).

Практика проводится на 4 курсе в 8 семестре. Сроки проведения производственной практики определяются рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

28.5. Место прохождения производственной практики

Производственная практика проводится в базовых организациях. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Фирмы, предприятия, организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, участвующие в организации и проведении практики заключают договора, согласовывают программу практики, планируют результаты практики, предоставляют рабочие места практикантам, определяют наставников, участвуют в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций и т.д.

Закрепление баз практики осуществляется на основе договоров с организациями и прямых связей. При формировании баз практики учитывается наличие материально-технической оснащенности и квалифицированных кадров.

29. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ 09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

приобрести практический опыт:

- Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- Выполнения 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.

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.

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.

**30. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ
09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

30.1. Тематический план производственной практики ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/неделя	Виды производственных работ
65.	Вводное занятие	2	Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
66.	Проектирование и разработка веб-приложений	46	Выполнение разработки и проектирования информационных систем;
67.	Оптимизация веб-приложений	46	модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
68.	Обеспечение безопасности веб-приложений	48	Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
	Конференция	2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>		
		144 ч/4 недели	

30.2. Содержание производственной практики ПМ.09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
27.	Вводное занятие	Цели и задачи практики, содержание практики. Основные темы и варианты заданий. Материалы, необходимые для работы. Требования к отчету по практике.	2	
28.	Общие сведения о предприятии (организации) прохождения практики	Организационная структура предприятия, структура управления, основные направления деятельности. Характеристика продукции, выпускаемой предприятием. Общая схема технологического процесса. Основные показатели производственной деятельности предприятия. Организационная структура базового подразделения, структура управления, тематика работ, круг решаемых задач. Обязанности инженерно-технических работников среднего звена.	10	2
29.	Проектирование и разработка веб-приложений	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Анализ предметной области индивидуального задания различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование. Описание бизнес-процессов предметной области индивидуального задания. Сбор данных для создания веб приложения. Разработка и анализ требований к веб приложению. Определение программных средств разрабатываемого веб приложения. Разработка технического задания проектируемого приложения. Проектирование информационной системы с применением CMS	43	2
30.	Оптимизация веб-приложений	Внутренняя поисковая оптимизация. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты Исследование способов ускорения загрузки сайтов. Техническая оптимизация, дополнительные настройки. Улучшение поведенческих факторов	43	2
31.	Обеспечение безопасности веб-приложений	Разработка тестового сценария проекта. Сбор информации о web-приложении. Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями. Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании. Поиск уязвимостей к атакам XSS. Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection. Автоматизированное тестирование индивидуального проекта	44	2
32.	Конференция		2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>			
	Итого		144	

31. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ- ПРИЛОЖЕНИЙ

31.1. Требования к проведению производственной практики

Реализация программы практики предполагает наличие базовых предприятий. Базами практики являются фирмы, организации, предприятия, учреждения различной направленности независимо от их организационно-правовых форм.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели. На начало производственной практики студент должен обладать знаниями, полученными при изучении:

МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений

МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений

МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений

31.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы вида производственной практики по профилю специальности предполагает наличие у образовательного учреждения договоров с базовыми предприятиями (организациями), профиль которых соответствует программе практики. При прохождении практики в организации студенту выделяется рабочее место, оборудованное персональным компьютером

31.3. Информационное обеспечение обучения, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

3. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка веб-приложений : учеб. пособие для СПО А. Ф. Тузовский. М. : Издательство Юрайт, 2019. —218 с. — (Серия : Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-10017-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/8EC9A10C-1F92-478F-A488-53585FB51057.

4. Савельев, А. О. Проектирование и разработка веб-приложений на основе технологий Microsoft [Электронный ресурс] / А. О. Савельев, А. А. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 419 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.3prbookshop.ru/62824.html>

3. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учеб. пособие для СПО / Е, Г, Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 90 с. (Серия : Профессиональное образование),— 978-5-534-10015-0. Режим доступа www.biblio-online.ru/book/W7D578380-7F9E-4711-8E81-5CF140EC7C29.

Электронные издания (электронные ресурсы)

12. <http://www.ict.edil.ru> - система федеральных образовательных порталов Информационно коммуникационные технологии в образовании, [Электронный ресурс]

13. <http://www.iptbookshop.ru>— электронная библиотека IPRbooks.

14. <http://biblio-online.ru/login/change-partner>- электронная библиотека Юрайт.

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Котеров, Д РНР 5 подлиннике /Д. Котеров, А. Костарев. — СПб ; Символ _плюс, 2014. 1120 с., ил.

31.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

В качестве руководителей практики от организации должны назначаться специалисты с высшим профессиональным образованием, соответствующим по квалификации виду профессиональной деятельности. В качестве методистов практики от колледжа осуществляют преподаватели колледжа, которые должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера: не предусмотрены.

32. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.09. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

- 1) Дневник практики
 - а) Титульный лист
 - б) Маршрутный лист
 - в) График работы
 - г) Паспорт программы
 - д) Индивидуальный план
 - е) Ежедневные отчёты
 - ж) Ежедневные приложения
- 2) Итоговый отчёт
- 3) Итоговое приложение
- 4) Характеристика с печатью
- 5) Аттестационный лист с печатью
- 6) Программный продукт
- 7) Электронный носитель (с результатами практики)
- 8) Участие обучающегося в конференции (Презентация и тезисы выступлений)
- 9) Защита индивидуального задания

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ.

За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.

Результаты обучения (освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
Умения:	Текущий контроль: Отчет по практическим занятиям; устный опрос по основным понятиям; оценка выполненной работы, самоконтроль и самоанализ при выполнении работ; экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной и производственной практике
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.	Итоговый контроль: отчет по индивидуальному заданию студентов в виде презентаций; экспертная оценка преподавателей; представление отчетной документации студента.
Приобретенный практический опыт:	
Использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;	
Выполнения 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.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в	Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет интервью;	Дифференцированный зачет в форме собеседования:

<p>соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.</p> <p>Оценка «хорошо» -изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.</p>	<p>практическое задание по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «хорошо» -веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с</p>	

	использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно с моделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно с моделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно с моделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб–приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.</p> <p>Оценка «хорошо» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб–приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб –приложение восстановлено из резервной</p>

	<p>копии(развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.</p>
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «хорошо» -выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий</p>
<p>ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения, предложенного веб–приложения; предложенное веб–приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб–приложения; предложенное веб –приложение</p>

	<p>опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения, предложенного веб–приложения; предложенное веб–приложение опубликовано, проверено качество функционирования.</p>
<p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб - приложений для анализа эффективности его работы</p>	<p>Оценка «отлично» - приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «хорошо» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p>
<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на</p>

	<p>предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.</p>
<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен практически работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и с делан вывод о результатах оптимизации.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p>
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p>	<p>Оценка «отлично» - выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p> <p>Оценка «хорошо» -выбрана система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; применен инструментарий для подбора ключевых словосочетаний; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p>

	Оценка «удовлетворительно» - система мониторинга работы сайта подключена и настроена; выполнен сбор статистики; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и	

действовать в чрезвычайных ситуациях.	использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.

33. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении дифференцированного зачета по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика, аттестационный лист с места прохождения практики.

Приложение 3.7

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Специальность среднего профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. Паспорт программы производственной практики</u>	85
1.1. Область применения программы производственной практики	85
1.2. Цели и задачи производственной практики, требования к результатам	85
1.3. Место производственной практики в структуре ОПОП	88
1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики	88
1.5. Место прохождения производственной практики	88
<u>2. Результаты освоения программы производственной практики</u>	90
<u>3. Структура и содержание производственной практики</u>	91
<u>4. Условия реализации программы производственной практики</u>	93
4.1. Требования к проведению производственной практики	95
4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	Ошибка! Закладка не определена.
4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	Ошибка! Закладка не определена.
4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	Ошибка! Закладка не определена.
<u>5. Контроль и оценка результатов производственной практики</u>	97
<u>6. Аттестация по итогам производственной практики</u>	112

34. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

34.1. Область применения программы производственной практики (преддипломной)

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 по специальности Информационные системы и программирование, квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений в части освоения вида профессиональной деятельности: Проектирование и разработка информационных систем, Разработка дизайна веб-приложений, Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

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.

34.2. Цели и задачи производственной практики (преддипломной), требования к результатам

Цели практики:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по обработке отраслевой информации

- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении обработки отраслевой информации

- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05. Проектирование и разработка информационных систем должен:

иметь практический опыт:

- 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;

- разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;

- создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений;

- разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов;

- использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;

- выполнения 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.

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;

- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;

- 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;
- 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.

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;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- 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;
- 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.

1.3. Место производственной практики (преддипломной) в структуре ОПОП

Производственной практике (преддипломной) предшествует изучение:

ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем

ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений

ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики (преддипломной) составляет 144 часа (4 недели).

Практика проводится на 4 курсе в 8 семестре. Сроки проведения производственной практики (преддипломной) определяются рабочим учебным планом по специальности (профессии) среднего профессионального образования 09.02.07. Информационные системы и программирование и графиком учебного процесса.

1.5. Место прохождения производственной практики (преддипломной).

Базами практики являются организации различных организационно-правовых форм и форм собственности, оснащённые современным оборудованием, обеспеченные квалифицированным персоналом.

Фирмы, предприятия, организации независимо от их организационно-правовой формы и формы собственности, участвующие в организации и проведении практики заключают договора, согласовывают программу практики, планируют результаты практики, предоставляют рабочие места практикантам, определяют наставников, участвуют в организации и оценке результатов освоения профессиональных компетенций и т.д.

Закрепление баз практики осуществляется на основе договоров с организациями и прямыми связями. При формировании баз практики учитывается наличие материально-технической оснащенности и квалифицированных кадров.

35. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом прохождения производственной практики (преддипломной) является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности Проектирование и разработка информационных систем, Разработка дизайна веб-приложений, Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
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
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
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Аттестация по итогам практики проводится в форме дифференцированного зачета, на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями отчета, отзыва руководителя практики, представленных материалов, а также устного доклада. Принимает зачет руководитель выпускной квалификационной работы. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

К студенту, не выполнившему программу практики и задание в установленный срок, получившему отрицательный отзыв руководителя или неудовлетворительную оценку при защите, применяются санкции как к неуспевающему студенту, вплоть до отчисления из колледжа.

36. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)


36.1. Тематический план производственной практики (преддипломной)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/недель	Виды производственных работ
69.	Вводное занятие	2	Использование специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений; Выполнение разработки и проектирования информационных систем; модернизация веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем; Реализация мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.
70.	Формирование требований	20	
71.	Разработка концепции web-приложения	24	
72.	Техническое задание	24	
73.	Эскизный проект	24	
74.	Технический проект	24	
75.	Рабочая документация	24	
	Конференция	2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>		
	Итого:	145ч/ 4 недели	

36.2. Содержание производственной практики (преддипломной)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебных занятий	Объём часов	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
40.	Вводное занятие	Цели и задачи практики, содержание практики. Основные темы и варианты заданий. Материалы, необходимые для работы. Требования к отчету по практике. Инструктаж по прохождению практики и правилам безопасности работы на предприятии	2	2
41.	Формирование требований	Обследование объекта и подготовительная работа с экспертами. Обоснование необходимости создания или модификации web-приложения. Формирование требований пользователя к web-приложению. Оформление документации о выполнении работ и заявки на разработку web-приложения.	20	2
42.	Разработка концепции web-приложения.	Изучение объекта с точки зрения функциональной и организационной структуры. Изучение объекта с точки зрения организации и содержания документооборота. Проведение необходимых научно-исследовательских работ. Оформление документации о проделанной работе	24	2
43.	Техническое задание	Разработка и утверждение плана технического задания на создание или модификацию web-приложения. Детализация разделов плана технического задания на создание или модификацию web-приложения. Утверждение технического задания на создание web-приложения	24	2
44.	Эскизный проект	Обоснование предварительных проектных решений по отдельным частям web-приложения. Обоснование предварительных проектных решений по web-приложению в целом. Разработка предварительных проектных решений по отдельным частям web-приложения. Разработка предварительных проектных решений по web-приложению в целом.	24	2
45.	Технический проект	Разработка прототипа web-приложения. Разработка дизайн концепции web-приложения. Программирование серверной части web-приложения. Программирование клиентской части web-приложения. Оптимизация работы web-приложения. Разработка и оформление документации.	24	2
46.	Рабочая документация	Разработка рабочей документации на внедрение web-приложения. Разработка документации по техническому сопровождению web-приложения период эксплуатации. Разработка документации по обучению пользователей работе с web-приложения. Формирование справочной интерактивной поддержки web-приложения. Разработка и оформление документации	24	3
	Конференция		2	
	<i>Дифференцированный зачёт</i>			

Итого		144	
--------------	--	-----	--

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>95</p>
---	--	---	-----------

37. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

37.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения производственной практики (преддипломной) разработана следующая документация:

- положение об учебной и производственной практике студентов;
- рабочая программа практики;
- календарно-тематический план;
- приказ о назначении руководителя практики от образовательного учреждения
- приказ о закреплении темы выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта (работы)
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы практики (при проведении практики на предприятии);
- график защиты отчетов по практике.

37.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики

В целях реализации требований к учебно-методическому обеспечению практики разработаны и утверждены:


- Задания на практику;
- Методические рекомендации для студентов по выполнению видов работ на практике;
- Методические рекомендации по формированию отчетов по практике;
- Методические рекомендации по оформлению дневника по практике;
- Критерии оценки прохождения практики и защиты отчетов.

37.3. Требования к студенту-практиканту:

- При прохождении практики студент обязан:
- руководствоваться программой практики;
 - в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
 - строго соблюдать действующие на предприятии (в организации) правила внутреннего распорядка;
 - строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
 - поддерживать имидж предприятия;
 - сохранять коммерческую тайну предприятия;
 - ответственно относиться к выполнению производственных обязанностей и заданий;

37.4. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Производственная практика (преддипломная) студентов должна проходить в одном из подразделений предприятия (организации, учреждения), выполняющего экономические, плановые, организационные или управленческие функции, или их комплекс с применением информационных технологий. Имея рабочее место в одном из таких подразделений, студенты знакомятся с деятельностью других подразделений по мере выполнения программы практики.

	Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)	Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	96
---	--	--	----

Во время прохождения практики студенты соблюдают и выполняют все требования, действующие на предприятии, правила внутреннего трудового распорядка. На время практики студент может быть принят на вакантную штатную должность с выполнением конкретного производственного задания и оплатой труда. В этом случае на него распространяются все положения трудового законодательства и положения соответствующей должностной инструкции.

Организация и учебно-методическое руководство производственной практикой (преддипломной) студентов осуществляется выпускающей кафедрой. Ответственность за организацию практики на предприятии возлагается на специалистов в области управления производством, назначенных руководством предприятия.

Студенты направляются на места практики в соответствии с договорами, заключенными с базовыми предприятиями и организациями, или по запросу предприятий.

Для проведения практики используется материально-техническая база предприятия. Предприятие должно относиться к предприятиям сферы вычислительной техники и информационных технологий и располагать действующим рабочим парком оборудования, соответствующего санитарным, противопожарным нормам и требованиям техники безопасности и специалистами, необходимыми для формирования компетенций, заявленных в настоящей программе.

Продолжительность рабочего дня студента при прохождении практики 6 часов при шестидневной рабочей недели.

37.5. Информационное обеспечение обучения.

Основная литература

1. Тюрин И.В. Вычислительная техника и информационные технологии: учебное пособие для студ. технич. направлений и спец. высших и средних учебных заведений /Тюрин И.В.. - Ростов н/Д : Феникс, 2017. - 462 с.

2. Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин Информационные технологии. Издательство Академия, 2017

3. Куприянов Д.В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности: учебник и практикум для СПО/ Куприянов Д.В.-.: Издательство Юрайт, 2017

4. Лепская, Н.А. Художник и компьютер : учебное пособие / Н.А. Лепская. - Москва : Когито-Центр, 2013. - 172 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=145067>

5. Информационные технологии : учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др. ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 260 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641>


6. Шандриков, А.С. Информационные технологии : учебное пособие / А.С. Шандриков. - Минск : РИПО, 2015. - 444 с <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463339> 7.2

Дополнительная литература

1. Г.Н.Федорова Осуществление интеграции программных модулей. Издательство Академия, 2017 г.

2. Г.Н.Федорова Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Издательство Академия, 2017 г.

3. Диков, А.В. Веб-технологии HTML и CSS : учебное пособие / А.В. Диков. - 2-е

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>97</p>
---	--	---	-----------

изд. - Москва : Директ-Медиа, 2012. - 78 с.
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96968>

4. Информационные технологии : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «СевероКавказский федеральный университет» ; сост. К.А. Катков, И.П. Хвостова и др. - Ставрополь : СКФУ, 2014. - Ч. 1. - 254 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457340> 7.3

Периодические издания

1. Журнал Вопросы защиты информации
2. Журнал Информационные технологии
3. Журнал Информационно-управляющие системы

37.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса

В качестве руководителей практики от организации должны назначаться специалисты с высшим профессиональным образованием, соответствующим по квалификации виду профессиональной деятельности. В качестве методистов практики от колледжа осуществляют преподаватели колледжа, которые должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Мастера: не предусмотрены.


38. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

В период прохождения преддипломной практики обучающиеся обязаны вести документацию:


1. дневник практики;
2. отчет студента.
3. характеристика с печатью
4. аттестационный лист с печатью;
5. отзыв руководителя;
6. программный продукт
7. защита индивидуального задания
8. техническая документация
9. участие студента в конференции (тезисы выступлений).

Образцы указанных документов приводятся в приложениях к программе практики. Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательной организации и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ. За данный вид практики выставляется дифференцированный зачет.


Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на	Оценка «отлично» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью	Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию,

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>98</p>
---	--	---	-----------


<p>информационную систему</p>	<p>инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «хорошо» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы. Оценка «удовлетворительно» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств. Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы</p>	<p>разработке и оптимизации веб-приложений в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p>Оценка «отлично» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «хорошо» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «удовлетворительно» - требования клиента проанализированы, предложен</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>99</p>
---	--	---	-----------


	<p>математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p>	
<p>ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «хорошо» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта. В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI. Оценка «удовлетворительно» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами. В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>100</p>
---	--	---	------------


	<p>разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.</p>	
<p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «хорошо» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик.</p> <p>Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>101</p>
---	--	---	------------


	<p>разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p>	
<p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «хорошо» - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами. Оценка «удовлетворительно» - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.</p>	
<p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на</p>	<p>Оценка «отлично» - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>102</p>
---	--	---	------------


<p>эксплуатацию информационной системы</p>	<p>соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «хорошо» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии. Оценка «удовлетворительно» - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>	
<p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации</p>	<p>Оценка «отлично» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации. Оценка «хорошо» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации. Оценка «удовлетворительно» - определены основные критерии для оценки качества информационной</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>103</p>
---	--	---	------------


	<p>системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p>	
<p>ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработаны эскизы пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; обоснован выбор эскиза для дальнейшей разработки; разработана и обоснована схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «хорошо» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль. Оценка «удовлетворительно» - разработан и обоснован эскиз пользовательского интерфейса с помощью профессионального инструментария; разработана схема пользовательского веб-интерфейса; во всех элементах приложения учтены требования стандартов к пользовательскому интерфейсу и корпоративный стиль.</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы и оформлены в стандартном виде ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; требования</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>104</p>
---	--	---	------------


	<p>сгруппированы и выбрано дизайнерское решение. Оценка «хорошо» - проанализированы предметная область, государственные стандарты (и/или законодательство региона) и целевая аудитория; на основе анализа сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение. Оценка «удовлетворительно» - сформированы ограничения на стиль и содержание веб – приложения; сформированы ограничения для мобильных устройств; выбрано дизайнерское решение.</p>	
<p>ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.</p>	<p>Оценка «отлично» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением относительных размеров, контрольных точек и вложенных объектов; макет корректно отображается на различных устройствах; заданные элементы интегрированы в дизайн оптимальным образом; разработанный дизайн полностью соответствует современным стандартам. Оценка «хорошо» - разработан и реализован отзывчивый дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; макет корректно отображается на большинстве устройств; заданные элементы интегрированы в общий дизайн; разработанный дизайн соответствует современным стандартам. Оценка «удовлетворительно» - разработан и реализован отзывчивый</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>105</p>
---	--	---	------------


	<p>дизайн веб – приложения с использованием специальных графических редакторов, применением нескольких методов; большинство заданных элементов интегрировано в дизайн; макет корректно отображается на одном устройстве; разработанный дизайн в основном соответствует современным стандартам.</p>	
<p>ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p>	<p>Оценка «отлично» - изучены требования заказчика по результатам анкет интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно. Оценка «хорошо» -изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно. Оценка «удовлетворительно» - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.</p>	<p>Дифференцированный зачет в форме собеседования: практическое задание по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений в соответствии с техническим заданием Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>106</p>
---	--	---	------------


	<p>использованием открытых библиотек; приложение предварительно с моделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - веб-приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>	
<p>ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Оценка «отлично» - интерфейс пользователя разработан и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием; приложение предварительно с моделировано (применены объектные модели); использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «хорошо» - интерфейс пользователя разработан и функционирует в соответствии с техническим заданием; приложение предварительно с моделировано; использованы анимационные эффекты; код оформлен в соответствии со стандартами кодирования. Оценка «удовлетворительно» - интерфейс пользователя разработан и функционирует; приложение предварительно с моделировано; использованы анимационные</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>107</p>
---	--	---	------------


	<p>эффекты; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>	
<p>ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб–приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о качестве сделан. Оценка «хорошо» - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб – приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб–приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена. Оценка «удовлетворительно» - создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб –приложение восстановлено из резервной копии(развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.</p>	
<p>ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест – планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки. Оценка «хорошо» -выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>108</p>
---	--	---	------------


	<p>системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнено тестирование веб – приложения в соответствии с тест–планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий</p>	
<p>ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Оценка «отлично» - выполнен анализ характеристик доступных хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран и обоснован оптимальный хостинг для размещения, предложенного веб–приложения; предложенное веб–приложение опубликовано на выбранном хостинге, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнен анализ характеристик хостингов; проанализированы параметры размещаемого веб – приложения; выбран обоснован оптимальный хостинг для размещения предложенного веб–приложения; предложенное веб –приложение опубликовано, проверено качество функционирования, сделан вывод по результатам проверки.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - перечислены возможные хостинги; указаны параметры размещаемого веб – приложения; выбран и хостинг для размещения, предложенного веб–приложения; предложенное веб–приложение опубликовано, проверено качество функционирования.</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>109</p>
---	--	---	------------


<p>ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб - приложений для анализа эффективности его работы</p>	<p>Оценка «отлично» - приведены основные показатели работы веб-приложения и обоснованы способы их анализа; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «хорошо» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; полученные характеристики проанализированы, сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - приведены основные показатели работы веб-приложения; подключена и настроена система мониторинга работы веб-приложения и получены конкретные характеристики; сделаны выводы о работе веб-приложения и внесены в отчет.</p>	
<p>ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>110</p>
---	--	---	------------

	<p>реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.</p>	
<p>ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации. Оценка «хорошо» - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен практически работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и с делан вывод о результатах оптимизации. Оценка «удовлетворительно» - модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p>	
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p>	<p>Оценка «отлично» - выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках. Оценка «хорошо» -выбрана система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; применен инструментарий для подбора ключевых словосочетаний; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах</p>	

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>111</p>
---	--	---	------------

	<p>партнеров и в справочниках. Оценка «удовлетворительно» - система мониторинга работы сайта подключена и настроена; выполнен сбор статистики; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>- демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</p>	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>	<p>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p>	


	Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)	Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование	112
---	--	--	-----

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

39. АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Аттестация по итогам производственной практики (преддипломной) служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности (профессии).

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики. Указываются дополнительные требования к месту проведения аттестации по практике.

	<p>Комитет образования, науки и молодежной политики Волгоградской области Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «ВОЛГОГРАДСКИЙ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (ГАПОУ «ВСПК»)</p>	<p>Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование</p>	<p>113</p>
---	--	---	------------

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики (преддипломной) и предоставившие полный пакет отчетных документов. Для проведения промежуточной аттестации по практике образовательной организацией разрабатываются фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения.

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике (зачета или дифференцированного зачета) учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики (характеристика руководителя практики от организации).