

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»**

---

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании Ученого совета Университета  
«Синергия»  
протокол № 5 от 25.05.2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректор Университета «Синергия»

А.И. Васильев  
26.05.2023 г.



**Рабочая программа 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; УП.05.01 Учебная практика;  
ПП.05.01 Производственная практика;  
ПМ.05.ЭК Экзамен по модулю)**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация выпускника: разработчик веб и мультимедийных приложений  
Форма обучения: очная**

**Москва 2023**

## **Содержание**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	28

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1.1 Общие положения**

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016г. и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности в части освоения основного вида деятельности: «Проектирование и разработка информационных систем».

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем относится к профессиональному циклу учебных планов подготовки специалиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения основным видом деятельности «Проектирование и разработка информационных систем» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

***иметь практический опыт в:***

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;

***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

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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.

### **Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем», по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формирование общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Проектирование и разработка информационных систем», а также приобретение необходимых ими умений и опыта практической работы студентами:

#### ***Задачи учебной практики:***

1. Формирование у студентов практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля в соответствии с действующим ФГОС по специальности. Приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля;
2. Систематизация, обобщение закрепление и углубление знаний и умений в рамках профессионального модуля
3. Изучение и освоение информационных систем

### **Цели и задачи производственной практики**

**Цель производственной практики** - комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Проектирование и разработка информационных систем», по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Проектирование и разработка информационных систем»,

предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- углубление профессиональных знаний студентов;
- формирование необходимых для будущей профессиональной деятельности компетенций, умений и навыков самостоятельной практической работы в сфере проектирования и разработки информационных систем, а также личностных качеств.

***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.
2. Формирование опыта по исследованию и организации работы структурного подразделения.
3. Приобретение опыта профессиональной работы по программированию мобильных игр.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ 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)**

### **2.1. Объем профессионального модуля**

Наименование	квалификация
	<b>Разработчик веб и мультимедийных приложений</b>
	<b>часов</b>
<b>Всего по ПМ.05, в том числе</b>	<b>695</b>
МДК.05.01, с преподавателем, в т.ч	<b>128</b>
• консультация	<b>2</b>
МДК.05.02, с преподавателем	<b>111</b>
МДК.05.03, с преподавателем	<b>84</b>
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>180</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>90</b>
<b>Промежуточная аттестация МДК 05.01</b>	<b>12</b>

## 2.1. Структура профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч.	
		Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Учебная нагрузка обучающихся, ч.			Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа	Учебная	Производственная	
		всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовой проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)		
ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем	168	128	63		2	28	-	
ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	МДК.05.02 Разработка кода информационных систем	143	111	52			32	-	
ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	МДК.05.03 Тестирование информационных систем	114	84	48		2	30	-	
ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	Учебная практика, часов	72						72	
ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	Производственная практика, часов	180							180
ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	Экзамен по модулю	18							
Всего:		695	425	170		4	90	72	180

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	<b>МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем</b>	<b>168</b>		
<b>Тема 1.1 Основы проектирования информационных систем</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем</p> <p>2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа.</p> <p>3. Постановка задачи обработки информации. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации</p> <p>4. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.</p> <p>5. Сервисно - ориентированные архитектуры. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений</p> <p>6. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).</p> <p>Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления.</p> <p>7. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.</p> <p>8. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов,</p>	21	ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	<p>диаграммы только для экспозиции (FEO).</p> <p>9. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.</p> <p>10. Слияние и расщепление моделей.</p> <p>11. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени</p> <p>12. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.</p> <p>13. Основные процессы управления проектом. Средства управления проектами</p>			
<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>		<b>21</b>		<b>36</b>
	1. Лабораторная работа 1 «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»	2		6
	2. Лабораторная работа 2 «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»	3		6
	3. Лабораторная работа 3 «Оценка экономической эффективности информационной системы»	4		6

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	4. Лабораторная работа 4 «Разработка модели архитектуры информационной системы»	4		6
	5. Лабораторная работа 5 «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы»	4		6
	6. Лабораторная работа 6 «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»	4		6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся<sup>1</sup></b>	<b>9</b>		
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	9		
<b>Тема 1.2. Система обеспечения качества информационных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>21</b>		
	Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем Автоматизация систем управления качеством разработки. Обеспечение безопасности	21	ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	

<sup>1</sup> Самостоятельная работа обучающихся – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в, отдельно от РП учебной дисциплины/профессионального модуля сформированном, фонде оценочных средств по дисциплине/ профессиональному модулю

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	функционирования информационных систем Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	21		24
	1. Лабораторная работа 7 «Построение модели управления качеством процесса изучения модуля «Проектирование и разработка информационных систем»»	5		6
	2. Лабораторная работа 8 «Реинжиниринг методом интеграции»	5		6
	3. Лабораторная работа «Разработка требований безопасности информационной системы»	5		6
	4. Лабораторная работа 9 «Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия»	6		6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	9		10
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам Реферат по теме «Модернизация в информационных системах»	9		10
<b>Тема 1.3 Разработка документации информационных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	21		
	Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования Предпроектная стадия	21	ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	<p>разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.</p> <p>Построение и оптимизация сетевого графика.</p> <p>Проектная документация.</p> <p>Техническая документация.</p> <p>Отчетная документация</p> <p>Пользовательская документация.</p> <p>Маркетинговая документация</p> <p>Самодокументирующиеся программы.</p> <p>Назначение, виды и оформление сертификатов</p>			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	21		30
	1. Лабораторная работа 10 «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»	4		6
	2. Лабораторная работа 11 «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»	4		6
	3. Лабораторная работа 12 «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»	5		6
	4. Лабораторная работа 13 «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»	4		6
	5. Лабораторная работа 14 «Изучение средств автоматизированного документирования»	4		6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10		
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	10		

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
<b>МДК.05.02 Разработка кода информационных систем.</b>		<b>143</b>		
<b>Тема 2.1 Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.</p> <p>2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации</p> <p>3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка</p> <p>4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы</p> <p>5. Сервисно - ориентированные архитектуры.</p> <p>6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.</p> <p>7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.</p> <p>8. Разработка сценариев с помощью специализированных языков</p>	<b>26</b>	ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	
	<p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>1. Лабораторная работа 1 «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода»</p>	<b>29</b>		<b>50</b>
	<p>2. Лабораторная работа 2 «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развёртывания и генерация кода»</p>	5		10
	<p>3. Лабораторная работа 3</p>	6		10
		6		10

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	«Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»			
	4. Лабораторная работа 4 «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»	6		10
	5. Лабораторная работа 5 «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»	6		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	16		
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	16		
<b>Тема 2.2 Разработка и модификация информационных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>26</b>	ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	
	1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы 2. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств. 3. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта 4. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств 5. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей 6. Настройки среды разработки 7. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта 8. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания	26		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	<p>графического пользовательского интерфейса (GUI)</p> <p>9. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования.</p> <p>10. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов</p> <p>11. Создание сетевого сервера и сетевого клиента</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>1. Лабораторная работа 6 «Обоснование выбора технических средств»</p> <p>2. Лабораторная работа 7 «Стоймостная оценка проекта»</p> <p>3. Лабораторная работа 8 «Построение и обоснование модели проекта»</p> <p>4. Лабораторная работа 9 «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей»</p> <p>5. Лабораторная работа 10 «Проектирование и разработка интерфейса пользователя»</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам</p>	<p>30</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>16</p> <p>16</p>		<p><b>50</b></p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>10</p>
<b>МДК.05.03 Тестирование информационных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36</b>	<b>ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09</b>	
<b>Тема 3.1 Отладка и тестирование информационных систем</b>	1. Организация тестирования в команде	36		

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	разработчиков 2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные) 3. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования			
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>48</b>		<b>100</b>
	1. Лабораторная работа 1 «Разработка тестового сценария проекта»	4		10
	2. Лабораторная работа 2 «Разработка тестовых пакетов»	4		10
	3. Лабораторная работа 3 «Использование инструментария анализа качества»	5		10
	4. Лабораторная работа 4 «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»	5		10
	5. Лабораторная работа 5 «Функциональное тестирование»	5		10
	6. Лабораторная работа 6 «Тестирование безопасности»	5		10
	7. Лабораторная работа 7 «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование»	5		10
	8. Лабораторная работа 8 «Тестирование интеграции»	5		10
	9. Лабораторная работа 9 «Конфигурационное тестирование»	5		10
	10.Лабораторная работа 10 «Тестирование установки»	5		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>30</b>		
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	30		
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>		<b>100</b>

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
<b>Виды работ</b> 1. Анализ предметной области 2. Изучение средств автоматизированного документирования Обоснование выбора технических средств Построение и обоснование модели проекта 3. Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей 4. Проектирование и разработка интерфейса пользователя 5. Реализация алгоритмов Разработка приложений для моделирования процессов и явлений. Отладка приложения 6. Интеграция модуля в информационную систему 7. Программирование обмена сообщениями между модулями 8. Организация файлового ввода-вывода данных 9. Создание эмуляторов и подключение устройств 10. Настройка режима терминала 11. Создание нового проекта мобильного приложения <b>12.</b> Тестирование и оптимизация мобильного приложения			ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	Форма отчетности -отчет по практике
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Изучение устройств автоматизированного сбора информации 2. Оценка экономической эффективности информационной системы 3. Разработка модели архитектуры информационной системы 4. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы 5. Описание бизнес-процессов заданной предметной области 6. Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию 7. Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию 8. Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию 9. Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию 10. Стоимостная оценка проекта 11. Разработка модулей экспертной системы 12. Интеграция 13. Тестирование 14. Выполнение поручений руководителя практики	180		ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09	100 Форма отчетности -отчет по практике

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
от предприятия				
<b>Всего по МДК.05.01</b>		<b>128/28</b>		<b>100</b> <b>Экзамен</b>
<b>Всего по МДК.05.02</b>		<b>111/32</b>		<b>100</b> <b>Дифф. зачет</b>
<b>Всего по МДК.05.03</b>		<b>84/30</b>		<b>100</b> <b>Дифф. зачет</b>
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>		-
<b>Производственная практика</b>		<b>180</b>		<b>100</b> <b>Дифф. зачет</b>
<b>Консультации МДК.05.01</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация МДК.05.01</b>		<b>12</b>		
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>18</b>	<b>ПК 5.1 – ПК 5.7 ОК 01-ОК 09</b>	<b>100</b>
<b>Всего</b>		<b>695/90</b>		<b>5*100</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**(МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем  
МДК.05.02 Разработка кода информационных систем  
МДК.05.03 Тестирование информационных систем)**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

##### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

**Учебно-наглядные пособия:**

Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем

Система контроля версий: совместимость, установка, настройка

Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Основное оборудование:**

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран).

**Мастерская разработки дизайна веб-приложений для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Оснащенность которых:**

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоколонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, 8GB ОЗУ, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; среда программирования Scratch, Python 3.7, Wing IDE; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

**Учебно-наглядные пособия:**

Основные понятия качества информационной системы

Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности

Организация тестирования в команде разработчиков

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

**Оснащенность которых:**

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-

образовательную среду Университета; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

**Учебно-наглядные пособия:**

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;

- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;

- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;

- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;

- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;

- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;

- Антивирусная программа Dr.Web;

- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>

- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>

- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>

- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

**Активные и интерактивные образовательные технологии,  
используемые на занятиях:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления
ПР	Компьютерные и проектные технологии, лабораторные занятия

\*ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия / лабораторные занятия

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

***Основные источники:***

1. Куль, Т. П. Основы вычислительной техники : учебное пособие : [12+] / Т. П. Куль. – Минск : РИПО, 2018. – 244 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497477>

2. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12105-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496197>.

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491568>.

#### ***Дополнительная литература:***

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492496>.

#### ***Справочно-библиографические издания:***

1. Глоссарий официальных дефиниций в сфере информации, информационных технологий и защиты информации / А.В. Парамонов, И.А. Коннов. — Н. Новгород: Изд-во «Дятловы горы», 2021. — 232 с. / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44806081>.

2. Китов, В. А. От кибернетики и АСУ до цифровой экономики. К 100-летию со дня рождения Анатолия Ивановича Китова / В. А. Китов, П. А. Музычkin, А. А. Неделькин. — Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2020. — 64 с. ISBN 978-5-7307-1635-3 / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42638692>.

3. Ширшов Е.В., Пластиинин А.В., Сушко О.П. Междисциплинарный словарь терминов: менеджмент, бизнес-планирование, информационные технологии в бизнесе, проектное управление, логистика: учебное пособие / Е.В. Ширшов, А.В. Пластиинин, О.П. Сушко. — М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2020. — 166 с. / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42661713>.

#### ***Периодические издания:***

1. Прикладная информатика / гл. ред. А. А. Емельянов. — Москва : Университет Синергия / [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=620621](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=620621)

2. Фундаментальные науки и современность: международный научный журнал / гл. ред. А. С. Бажин ; учред. А. С. Бажин. —

Владивосток : Эксперт-Наука /  
[https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=685658.](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=685658)

3. Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами / гл. ред. Каргапольцев Сергей Константинович; учред. Иркутский государственный университет путей сообщения. – Иркутск : Иркутский государственный университет путей сообщения / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=69615](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69615).

4. Кибернетика и программирование / гл. ред. Сидоркина Ирина Геннадьевна; учред. Даниленко Василий Иванович. – Москва : ООО "НБ-Медиа" / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=34196](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=34196).

5. Проблемы передачи информации / гл. ред. Бассалыго Леонид Александрович; учред. Российская академия наук (Москва), Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН (Москва), Отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации РАН (Москва). – Москва : ООО ИКЦ «Академкнига» / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=7960](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7960).

6. Системная информатика / гл. ред. Марчук Александр Гурьевич; учред. Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН. – Новосибирск : Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=33427](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=33427).

7. Программные системы и вычислительные методы / гл. ред. Морозов Михаил Николаевич; учред. Даниленко Василий Иванович. – Москва : ООО "НБ-Медиа" / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=34190](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=34190).

8. Программные продукты, системы и алгоритмы/ гл. ред. Сотников Александр Николаевич; учред. Куприянов Валерий Петрович. – Тверь : Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем»/ [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=54990](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=54990).

9. Алгоритмы, методы и системы обработки данных / гл. ред. Садыков Султан Сидыкович; учред. Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. Муромский институт (филиал). – Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. Муромский институт (филиал)/ [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=32210](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=32210).

#### **Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>

- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

- Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

- **Информационные справочные системы:**
- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
  - Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

**Информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Современный учебник JavaScript	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>
2.	Форум программистов	<a href="https://programmersforum.ru/">https://programmersforum.ru/</a>
3.	Портал по программированию	<a href="http://www.opennet.ru/">http://www.opennet.ru/</a>
4.	НОУ ИНТУИТ   Лекция   Разработка и внедрение информационной системы (intuit.ru)	<a href="https://intuit.ru/studies/courses/4115/1230/lecture/24067?ysclid=l6xbbcjpol516531087">https://intuit.ru/studies/courses/4115/1230/lecture/24067?ysclid=l6xbbcjpol516531087</a>
5.	Информационные системы и технологии (spravochnick.ru)	<a href="https://spravochnick.ru/informatika/informacionnye_sistemy_i_tehnologii/?ysclid=l6xbg8ryuk480118701">https://spravochnick.ru/informatika/informacionnye_sistemy_i_tehnologii/?ysclid=l6xbg8ryuk480118701</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими

обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучающим требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести корректизы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования», письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет

их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для

маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например,

текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

##### **Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
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	<i>Формы контроля обучения:</i> <u>Текущий контроль:</u> Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; -оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p>- проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии 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><b>Формы контроля обучения:</b>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике  <b>Промежуточная аттестация</b>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>  - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;  - оценка самостоятельности и творческого подхода;  - оценка выполнения индивидуальных заданий;  -оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;  - проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка</p>
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>	<p><b>Формы контроля обучения:</b>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике  <b>Промежуточная аттестация</b>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u>  - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;  - оценка самостоятельности</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p>и творческого подхода;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
<p>OK 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>получать информацию о параметрах компьютерной системы;</p> <p>подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;</p> <p>производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем</p>	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
<p>OK 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Эффективность использования профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке</p>	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p>индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> <li>накопительная оценка</li> </ul>
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Эффективность использования профессиональной деятельности знаний по финансовой грамотности, Демонстрация планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка</li> </ul>
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использование физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
	средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности).	<p>индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> <li>накопительная оценка</li> </ul>
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка
ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Демонстрация профессиональных знаний при сборе исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка</li> </ul>
ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Демонстрация профессиональных знаний при разработке проектной документации на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p>индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> <li>накопительная оценка</li> </ul>
ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Демонстрация профессиональных знаний при разработке подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка
ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Демонстрация профессиональных знаний при разработке модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка</li> </ul>
ПК 5.5 Определять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Демонстрация профессиональных знаний при тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p>индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> <li>накопительная оценка</li> </ul>
ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Демонстрация профессиональных знаний при разработке технической документации на эксплуатацию информационной системы	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка
ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Демонстрация профессиональных знаний при оценке информационной системы для выявления возможности ее модернизации	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка</li> </ul>

### Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по ПМ.05 проводится в форме:

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен по модулю ОК 01-ОК 09 ПК 5.1 – ПК 5.7	Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	<p>типа), защита отчета по практике:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик</p>	<p>Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неполон.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p>Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.</p> <p>Задание по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление.</p>
Экзамен (по МДК 05.01) ОК 01-ОК 09 ПК 5.1 – ПК 5.7	Экзамен представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов</p>

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	<p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины</p>	<p>Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена</p>
Дифференцированный зачет (по ПМ 05.02, МДК.01.03) ОК 01-ОК 09 ПК 5.1 – ПК 5.7	<p>Зачет с оценкой представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40.</p> <p><b>— 90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>— 70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>— 50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p><b>— менее 50 баллов</b></p>

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	<p>дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины (решение задачи).</p>	<p><b>(неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>
Дифференцированный зачет (производственная практика) ОК 01-ОК 09 ПК 5.1 – ПК 5.7	<p>Дифференцированный зачет по производственной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий производственной практики и подтверждением его результатов</p> <p>Отчет по производственной практике:</p> <p>Предоставление отчета о прохождении производственной практики</p>	<p>Оценка по производственной практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения производственной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществил подборку источников информации в соответствии с индивидуальным заданием (max 5 баллов);</li> <li>-осуществил подборку актуальных первичных данных, материалов (max 5 баллов);</li> <li>-выполнил требования к содержательной части отчета, виды работ соответствуют индивидуальному заданию (max 20 баллов);</li> <li>-проявил высокий уровень самостоятельности при проведении анализа (max 20 баллов);</li> <li>-квалифицированно обработан собранный материал, данные (max 20 баллов);</li> <li>-выполнил требования к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД (max 20 баллов);</li> <li>-выполнил требования к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint (max 20 баллов).</li> </ul> <p><b>Итоговая оценка:</b> <b>Зачтено с оценкой:</b> <b>«Отлично» -90-100;</b> <b>«Хорошо» -89-70;</b></p>

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		«Удовлетворительно» -69-50; «Неудовлетворительно» - 49-0.

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

**МДК.05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

***Задания 1-го типа***

1. Основные понятия и определения информационных систем.
2. Жизненный цикл информационных систем
3. Методы проектирования информационных систем
4. Организация и методы сбора информации.
5. Основные понятия системного и структурного анализа.
6. Постановка задачи обработки информации
7. Основные виды обработки информации
8. Основные процедуры обработки информации
9. Основные модели и методы решения задач обработки информации
10. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения
  11. Сервисно-ориентированные архитектуры
  12. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений
  13. Критерии выбора и алгоритм принятия эффективного решения
  14. Методы и средства проектирования информационных систем
  15. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).
16. Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления
17. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения
18. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO)
19. Каркас диаграммы.
20. Слияние и расщепление моделей
21. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем
22. Экспертные системы.
23. Системы реального времени
24. Оценка экономической эффективности информационной системы.
25. Стоимостная оценка проекта

***Задания 2-го типа***

1. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка
2. Основные процессы управления проектом.
3. Средства управления проектами
4. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем
5. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции.
6. Стандарты группы ISO.
7. Методы контроля качества в информационных системах.
8. Особенности контроля в различных видах систем
9. Автоматизация систем управления качеством разработки.
10. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
11. Стратегия развития бизнес-процессов
12. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.
13. Модернизация в информационных системах
14. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.
15. Задачи документирования
16. Предпроектная стадия разработки.
17. Техническое задание на разработку: основные разделы.
18. Построение и оптимизация сетевого графика.
19. Проектная документация.
20. Техническая документация.
21. Отчетная документация
22. Пользовательская документация.
23. Маркетинговая документация
24. Самодокументирующиеся программы.
25. Назначение, виды и оформление сертификатов

### ***Задания 3-го типа***

1. Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебометрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др. Приведите пример.
2. Организация проектирования информационных систем. Приведите пример.
3. Использование устройств автоматизированного сбора информации. Приведите пример.
4. Оценка экономической эффективности информационной системы. Приведите пример.
5. Разработка модели архитектуры информационной системы. Приведите пример.

6. Обоснование выбора средств проектирования информационной системы. Приведите пример.
7. Описание бизнес-процессов заданной предметной области. Приведите пример.
8. Внутренние проверки качества информационной системы. Приведите пример.
9. Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия. Приведите пример.

## **МДК.05.02 Разработка кода информационных систем**

### ***Задания 1-го типа***

1. Обзор case-средств
2. Структура CASE-средства
3. Классификация case-средств
4. Структура среды разработки. Основные возможности.
5. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой
  6. Технология программных средств обработки информации
  7. Выбор средств обработки информации
  8. Организация работы в команде разработчиков
  9. Система контроля версий: совместимость
  10. Система контроля версий: установка, настройка
  11. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
  12. Сервисно-ориентированные архитектуры
  13. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ
  14. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования
  15. Разработка сценариев с помощью специализированных языков

### ***Задания 2-го типа***

1. Общие принципы проектирования систем.
2. Логический анализ структур ИС основные платформы для их создания
3. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы
4. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств
5. Модели жизненного цикла ИС
6. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
7. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств
8. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей

9. Настройки среды разработки
10. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта
11. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)
12. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования
13. Основные конструкции выбранного языка программирования.
14. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов
15. Создание сетевого сервера и сетевого клиента
16. Отладка приложений. Организация обработки исключений
17. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей
18. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных
19. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений
20. Организация файлового ввода-вывода
21. Процесс отладки. Отладочные классы
22. Спецификация настроек типовой ИС

### ***Задания 3-го типа***

1. Case-средства для моделирования деловых процессов.

Приведите пример.

2. Работа в инструментальной среде. Приведите пример.
3. Создание контекстной диаграммы IDEF0. Приведите пример.
4. Моделирование бизнес-процессов с помощью инструментальных средств. Приведите пример.
5. Отображение модели данных в инструментальном средстве.

Приведите пример.

6. Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы Последовательности и генерация кода. Приведите пример.

7. Построение диаграммы Кооперации и диаграммы

Развёртывания и генерация кода. Приведите пример.

8. Построение диаграммы Деятельности,
9. Построение диаграммы Состояний
10. Построение диаграммы Классов и генерация кода
11. Построение диаграммы компонентов и генерация кода
12. Построение диаграмм потоков данных и генерация кода
13. Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения
14. Интеграция модуля в информационную систему
15. Организация файлового ввода-вывода данных

### **МДК.05.03 Тестирование информационных систем**

### ***Задания 1-го типа***

1. Организация тестирования в команде разработчиков.
2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)
3. Структурное тестирование.
4. Нагрузочное тестирование.
5. Приемочное тестирование
6. Объектно-ориентированное тестирование ИС.
7. Функциональное тестирование ИС.
8. Модульное тестирование
9. Регрессионное тестирование.
10. Интеграционное тестирование
11. Системное тестирование
12. Тестирование безопасности
13. Стressовое тестирование
14. Конфигурационное тестирование.
15. Тестирование установки
16. Роль тестирования в жизненном цикле программного обеспечения.
17. Уровни тестирования.
18. Комбинирование уровней тестирования
19. Методы тестирования на соответствие стандартам, обеспечивающим переносимость прикладных программ.
20. Тестовое покрытие
21. Методы тестирования.
22. Статические и динамические методы тестирования
23. Инспекция кода.
24. Разбиение на эквивалентные части
25. Анализ граничных величин

### ***Задания 2-го типа***

1. Многократная разработка
2. Верификация и валидация программ
3. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
4. Оформление результатов тестирования
5. Тестовая документация
6. Разработка наборов тестовых данных (тест-кейсов)
7. Тестовое покрытие
8. Тестовые процедуры.
9. Протоколы
10. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.
11. Основные понятия отладки ИС
12. Место отладки в цикле разработки ИС.
13. Инструменты отладки ИС.
14. Принципы и виды отладки ИС
15. Обработка исключительных ситуаций.

16. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
17. Методы поиска ошибок в программах
18. Классификация ошибок и тестов.
19. Выявление ошибок системных компонентов
20. Служба тестирования ИС
21. Управление процессом тестирования
22. Рейнжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.
23. Сущность реинжиниринга.
24. Виды реинжиниринга
25. Основные этапы и принципы реинжиниринга ИС.
26. Инструменты реинжиниринга
27. Методологии моделирования бизнес-процессов в ИС

### ***Задания 3-го типа***

1. Использование инструментария анализа качества. Приведите пример.
2. Автоматизация тестирования с помощью скриптов». Приведите пример.
3. Автономная отладка ИС. Приведите пример.
4. Поиск ошибок в программах. Классификация ошибок и тестов.  
Приведите пример.
5. Моделирование бизнес-процессов в ИС. Приведите пример

### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся - экзамен по модулю**

### ***Задания 1-го типа***

1. Основные понятия и определения информационных систем.
2. Жизненный цикл информационных систем
3. Методы проектирования информационных систем
4. Организация и методы сбора информации.
5. Основные понятия системного и структурного анализа.
6. Постановка задачи обработки информации
7. Основные виды обработки информации
8. Основные процедуры обработки информации
9. Основные модели и методы решения задач обработки информации
10. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения
11. Сервисно-ориентированные архитектуры
12. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений
13. Критерии выбора и алгоритм принятия эффективного решения
14. Методы и средства проектирования информационных систем
15. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).

16. Инструментальная среда – структура, интерфейс, элементы управления
17. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения
18. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO)
19. Каркас диаграммы.
20. Слияние и расщепление моделей
21. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем
22. Экспертные системы.
23. Системы реального времени
24. Оценка экономической эффективности информационной системы.
25. Стоимостная оценка проекта.
26. Обзор case-средств
27. Структура CASE-средства
28. Классификация case-средств
29. Структура среды разработки. Основные возможности.
30. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой
  31. Технология программных средств обработки информации
  32. Выбор средств обработки информации
  33. Организация работы в команде разработчиков
  34. Система контроля версий: совместимость
  35. Система контроля версий: установка, настройка
  36. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы
  37. Сервисно-ориентированные архитектуры
  38. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ
39. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования
  40. Разработка сценариев с помощью специализированных языков
  41. Организация тестирования в команде разработчиков.
  42. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)
  43. Структурное тестирование.
  44. Нагрузочное тестирование.
  45. Приемочное тестирование
  46. Объектно-ориентированное тестирование ИС.
  47. Функциональное тестирование ИС.
  48. Модульное тестирование
  49. Регрессионное тестирование.
  50. Интеграционное тестирование
  51. Системное тестирование
  52. Тестирование безопасности

- 53. Стressовое тестирование
- 54. Конфигурационное тестирование.
- 55. Тестирование установки
- 56. Роль тестирования в жизненном цикле программного обеспечения.
- 57. Уровни тестирования.
- 58. Комбинирование уровней тестирования
- 59. Методы тестирования на соответствие стандартам, обеспечивающим переносимость прикладных программ
- 60. Тестовое покрытие
- 61. Методы тестирования.
- 62. Статические и динамические методы тестирования
- 63. Инспекция кода.
- 64. Разбиение на эквивалентные части
- 65. Анализ граничных величин.

### ***Задания 2-го типа***

- 1. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка
- 2. Основные процессы управления проектом.
- 3. Средства управления проектами
- 4. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем
- 5. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции.
- 6. Стандарты группы ISO.
- 7. Методы контроля качества в информационных системах.
- 8. Особенности контроля в различных видах систем
- 9. Автоматизация систем управления качеством разработки.
- 10. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем
- 11. Стратегия развития бизнес-процессов
- 12. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов.
- 13. Модернизация в информационных системах
- 14. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.
- 15. Задачи документирования
- 16. Предпроектная стадия разработки.
- 17. Техническое задание на разработку: основные разделы.
- 18. Построение и оптимизация сетевого графика.
- 19. Проектная документация.
- 20. Техническая документация.
- 21. Отчетная документация

22. Пользовательская документация.
23. Маркетинговая документация
24. Самодокументирующиеся программы.
25. Назначение, виды и оформление сертификатов.
26. Общие принципы проектирования систем.
27. Логический анализ структур ИС основные платформы для их создания
28. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы
29. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств
31. Модели жизненного цикла ИС
32. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта
33. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств
34. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей
35. Настройки среды разработки
36. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта
37. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)
38. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования
39. Основные конструкции выбранного языка программирования.
40. Создание сетевого сервера и сетевого клиента
41. Отладка приложений. Организация обработки исключений
42. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей
43. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных
44. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений
45. Организация файлового ввода-вывода
46. Процесс отладки. Отладочные классы
47. Спецификация настроек типовой ИС
48. Многократная разработка
49. Верификация и валидация программ
50. Тестовые сценарии, тестовые варианты.
51. Оформление результатов тестирования
52. Тестовая документация
53. Разработка наборов тестовых данных (тест-кейсов)
54. Тестовое покрытие
55. Тестовые процедуры.
56. Протоколы
57. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.

58. Основные понятия отладки ИС
59. Место отладки в цикле разработки ИС.
60. Инструменты отладки ИС.
61. Принципы и виды отладки ИС
62. Обработка исключительных ситуаций.
63. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.
64. Методы поиска ошибок в программах
65. Классификация ошибок и тестов.
66. Выявление ошибок системных компонентов
67. Служба тестирования ИС
68. Управление процессом тестирования
69. Рейнжиниринг бизнес-процессов  
в информационных системах.
70. Сущность реинжиниринга.
71. Виды реинжиниринга
72. Основные этапы и принципы реинжиниринга ИС.
73. Инструменты реинжиниринга
74. Методологии моделирования бизнес-процессов в ИС

### **Обучающийся предоставляет отчет по практике**

#### **Примерные варианты заданий.**

##### **Вариант № 1**

Определите дестабилизирующие воздействия на информационную систему компании, разрабатывающей программные продукты, и способы их нейтрализации. Разработайте требования безопасности информационной системы. Разработайте подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с выделенными требованиями безопасности информационной системы.

##### **Вариант № 2**

Подготовьте документ «Техническое задание» на создание информационной системы для компании, разрабатывающей программные продукты. Техническое задание должно включать описание концептуальных, функциональных и технических требований к создаваемой системе. Перечислите основные разделы технического задания на разработку информационной системы.

##### **Вариант № 3**

Составьте эскизный план разработки информационной системы для компании, разрабатывающей программные продукты. Перечислите основные разделы эскизного проекта на разработку информационной системы.

##### **Вариант № 4**

Подготовьте документ «Технический проект» информационной системы для компании, разрабатывающей программные продукты. В рамках данного документа приведите описание соответствующих проектных решений (архитектура системы, логическая структура базы

данных, решения по реализации пользовательского интерфейса). Перечислите основные разделы технического проекта.

**Вариант № 5**

Разработайте руководство пользователя для заданного программного средства. Перечислите основные разделы руководства пользователя.

**Вариант № 6**

Постройте функциональную диаграмму информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяется данная диаграммы? Какую информацию содержат функциональные диаграммы?

**Вариант № 7**

Постройте диаграммы компонентов и классов для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы?

**Вариант № 8**

Постройте диаграмму потоков данных для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяется данная диаграмма? Какую информацию содержат диаграммы потоков данных?

**Вариант № 9**

Постройте диаграммы развертывания и кооперации для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы?

**Вариант № 10**

Постройте диаграммы вариантов использования и последовательности для информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы?

**Вариант 11.**

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Выполните структурное разбиение предметной области на отдельные подразделения (подсистемы) согласно выполняемым ими функциям. Определите задачи и функции системы в целом и функции каждого подразделения (подсистемы). Определите виды входной и выходной информации для каждого подразделения (подсистемы). Опишите схему работы информационной системы.

**Вариант 12.**

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Определите группу пользователей, для которой данная

система будет более востребована. Опишите перечень функций системы, которые будут доступны каждой группе пользователей. Определите основные функциональные возможности администратора системы, как одного из пользователей системы.

**Вариант 13.**

Задана предметная область «Компания по разработке программных продуктов». Определите устройства и методы автоматизированного сбора информации. Обоснуйте выбор технологий сбора информации. Подберите комплекс технических средств: средства компьютерной техники, коммуникационной техники, организационной техники, оперативной полиграфии, необходимых для функционирования информационной системы.

**Вариант 14.**

Рассчитайте экономическую эффективность заданной информационной системы. Какие методы оценки экономической эффективности информационных систем Вам известны?

Обоснуйте выбор метода оценки экономической эффективности информационных систем.

Проанализируйте математическое обеспечение информационной системы. Опишите системное и прикладное программное обеспечение информационной системы.

**Вариант 15.**

Сформулируйте цели и задачи создания информационной системы компания по разработке программных продуктов. Охарактеризуйте вид информационной системы, её назначение, обрабатываемые в информационной системе данные. Сформулируйте концептуальные требования к разрабатываемой информационной системе.

**Вариант 16.**

Охарактеризуйте типовой объект автоматизации «Компания по разработке программных продуктов». Опишите и разработайте структурную схему автоматизируемых бизнес-процессов компании. Проанализируйте лингвистическое, правовое, организационное и эргономическое обеспечение информационной системы.

**Вариант 17.**

Опишите предметную область, в рамках которой создается информационная система компании, занимающейся разработкой программных продуктов. Разработайте концептуальную модель данных предметной области. Сформулируйте требования к информационному обеспечению системы.

**Вариант 18.**

Опишите предметную область, в рамках которой создается информационная система компании по разработке программных продуктов. Сформулируйте требования к программному обеспечению системы. Опишите требования к пользовательскому интерфейсу. Сформулируйте технические требования к реализации и режимам

работы информационной системы.

**Вариант 19.**

Опишите исходные данные для разработки информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов. Исходными данными для планирования являются: общее описание некоторой информационной системы (назначение, область применения, решаемые задачи, технологические особенности реализации и внедрения); ограничения и условия разработки (требования заказчика, возможности команды разработчиков, сроки разработки, бюджет проекта и т.д.).

**Вариант 20.**

Проведите анализ осуществимости информационной системы компании, которая занимается разработкой программных продуктов, подготовьте ответы на следующие вопросы: что произойдет с организацией, если система не будет введена в эксплуатацию; какие текущие проблемы существуют в организации и как новая система поможет их решить; каким образом (и будет ли) информационная система способствовать целям бизнеса; требует ли разработка информационной системы наличия технологий, которые до этого раньше не использовались в организации.

Определите пользователей информационной системы. Опишите информационное обеспечение информационной системы

**ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И  
ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО  
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ  
ПРАКТИКАМ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
(обучающийся проходит практику на базе Университета «Синергия»)

**1.1. Шаблон индивидуального задания**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа  
Университета «Синергия»

Н.В. Бельченко  
МП

**Индивидуальное задание**

по учебной практике

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p><b>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</b></p> <p>Ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p><b>Изучение организационной структуры подразделения прохождения практики.</b></p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p><b>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</b></p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
4.	<p><b>Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и первоначального опыта практической работы по специальности в</b></p>	

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
	<p>рамках освоения вида деятельности _____.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
5.	<p><b>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</b></p> <p>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.</p>	
6.	<p><b>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</b></p> <p>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации <i>PowerPoint</i>, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию.</p> <p>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе <a href="http://lms.synergy.ru">lms.synergy.ru</a> руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_ расшифровка \_\_\_\_\_

## 1.2. Шаблон приложения к индивидуальному заданию

### Приложение 1 к индивидуальному заданию

#### 1.2.1. Шаблон оформления титульного листа отчета

**СИНЕРГИЯ**  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»  
Колледж «Синергия»  
Кафедра/ Департамент \_\_\_\_\_

**Отчет**  
**о прохождении практики**  
**по профессиональному модулю**

в период с «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Специальность \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_  
Группа:  
ФИО руководителя: \_\_\_\_\_

#### 1.2.2. Шаблон оформления структуры отчета

Содержание

---

### 1.3. Шаблон аттестационного листа



#### Аттестационный лист

\_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. обучающегося)  
обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_, успешно  
прошел(ла)

(наименование вида практики)  
по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_ » 20\_\_ года по « \_\_\_\_ » 20\_\_ года:

##### **I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:**

Индивидуальное задание по \_\_\_\_\_  
практике по \_\_\_\_\_ профессиональному модулю  
обучающимся (нужное отметить  
□):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

##### **Работа с источниками информации (нужное отметить □):**

###### **Обучающийся:**

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

Владение материалом по \_\_\_\_\_  
практике (нужное отметить □):

###### **Обучающийся:**

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период \_\_\_\_\_  
практики, обучающимся (нужное отметить □):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики в области профессиональной деятельности по профессиональному модулю (нужное отметить ):**

- соответствует;
  - в основном соответствует;
  - частично соответствует;
  - не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить ):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
  - отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
  - отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
  - отчет о прохождении практики оформлен неверно.

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить <input type="checkbox"/> )*
<b>Общие компетенции</b>		
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профessionальные компетенции</b>		
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
  - Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
  - Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

## **II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения**

**практики:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)</b>
<b>1. Качество подобранных материала для проведения анализа</b>			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
<b>2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов</b>			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
<b>3. Выполнение общих требований к проведению практики</b>			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
	<b>Итого:</b>	100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

---



---



---



---

**Руководитель практики  
от Образовательной  
организации**

*(Ф.И.О.)*

*(подпись)*

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
(обучающийся проходит практику на базе Профильной организации)

**2.1. Шаблон индивидуального задания**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа  
Университета «Синергия»

Н.В. Бельченко  
МП

**Индивидуальное задание**

по производственной практике

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p><b>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</b></p> <p>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p><b>Изучение организационной структуры Профильной организации – базы прохождения практики.</b></p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организаций.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p><b>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</b></p> <p>....</p>	

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
	.... ....	
4.	<b>Экспериментально-практическая работа.</b> Приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках освоения вида деятельности _____. _____. .... .... ....	
5.	<b>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</b> С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.	
6.	<b>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</b> <i>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации PowerPoint</i> , содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию. <i>Оформить справку</i> , заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики. Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru в формате .pdf руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка \_\_\_\_\_

## 2.2. Шаблон приложения к индивидуальному заданию

### Приложение к индивидуальному заданию

#### 2.2.1. Шаблон оформления титульного листа отчета

**СИНЕРГИЯ**  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»  
Колледж «Синергия»  
Кафедра/ Департамент \_\_\_\_\_

**Отчет**  
**о прохождении практики**  
**по профессиональному модулю**

в период с «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Специальность \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_  
Группа:  
ФИО руководителя: \_\_\_\_\_

#### 2.2.2. Шаблон оформления структуры отчета

Содержание

---

## 2.3. Шаблон аттестационного листа



### Аттестационный лист

\_\_\_\_\_ ,  
(Ф.И.О. обучающегося)  
обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_, успешно  
прошел(ла) \_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)  
по профессиональному модулю \_\_\_\_\_  
в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ года по « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ года:

#### I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание по \_\_\_\_\_  
практике по \_\_\_\_\_ профессиональному модулю  
обучающимся (нужное отметить  
□):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

#### Работа с источниками информации (нужное отметить □):

##### Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

Владение материалом по \_\_\_\_\_  
практике (нужное отметить □):

##### Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период \_\_\_\_\_  
практики, обучающимся (нужное отметить □):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики области профессиональной деятельности по профессиональному модулю**  
**(нужное отметить ):**

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить ):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно.

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:**

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить <input type="checkbox"/> )*
<b>Общие компетенции</b>		
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

**II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения**

**практики:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)</b>
<b>1. Качество подобранных материала для проведения анализа</b>			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
<b>2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов</b>			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
<b>3. Выполнение общих требований к проведению практики</b>			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
	<b>Итого:</b>	100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

---



---



---



---

**Руководитель практики  
от Образовательной  
организации**

(Ф.И.О.)

(подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
(обучающийся проходит  
практику  
на базе Профильной  
организации)

### **3.1. Шаблон договора**

#### **Договор**

о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы

г. Москва  
\_\_\_\_ 202\_\_\_\_ г.

«\_\_\_\_»

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице проректора по образовательной деятельности Верховской Елены Павловны, действующей на основании доверенности от «\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_ с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуем \_\_\_\_\_ в дальнейшем "Профильная организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

#### **1. Предмет Договора**

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - Практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется Практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации Практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в Приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2).

#### **2. Права и обязанности Сторон**

##### **2.1. Организация обязана:**

2.1.1 не позднее, чем за 10 (десять) рабочих дней до начала Практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством Практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по Практической подготовке от Организации, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме Практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по Практической подготовке в 10-тидневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме Практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки;

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 10-тидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правилами по охране труда и технике безопасности;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по Практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (Приложение № 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 обеспечить продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

### 2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации Практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

### 2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации Практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

## 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает финансовых обязательств сторон.

## 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

## 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П.

**Приложение №1****к Договору о практической подготовке обучающихся**

№\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Для организации практической подготовки Организация направляет в Профильную организацию обучающихся по следующим основным образовательным программам:

№ п/п	Образовательная программа	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка	Сроки организации практической подготовки
1.				

**СОГЛАСОВАНО****СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**Приложение №2**  
**к Договору о практической подготовке обучающихся**

№\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Перечень помещений Профильной организации, в которых осуществляется реализация компонентов образовательной программы:

Наименование структурного подразделения Организации, осуществляющей образовательную деятельность, организующего Практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Организации (при наличии)

**СОГЛАСОВАНО**

**СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
(обучающийся проходит  
практику  
на базе Профильной  
организации)

**4.1. Шаблон справки<sup>2</sup>**

Директору колледжа  
Университета «Синергия»  
*Бельченко Н.В.*

от \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. ответственного лица  
от Профильной организации)

**СПРАВКА**

Дана

в том, что

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. обучающегося полностью)  
он(а) действительно проходил(а)

(наименование вида практики)

(\_\_\_\_ недели) в  
(количество недель)

(наименование Профильной организации)

с «\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_» 20\_\_ г.  
Обучающийся(аяся) \_\_\_\_\_ успешно  
(фамилия, инициалы обучающегося)

прошел(а) инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практиканта относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от  
Профильной организации**  
М.П. (при наличии)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_ (подпись)

«\_\_» 20\_\_ г.

<sup>2</sup> Справка оформляется на фирменном бланке  
Профильной организации

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»**

---

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании Ученого совета Университета  
«Синергия»  
протокол № 5 от 25.05.2023 г.



А.И. Васильев  
26.05.2023 г.

**Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.08 «Разработка дизайна веб-приложений»  
(МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователей;  
МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа;  
УП.08.01 Учебная практика;  
ПП.08.01 Производственная практика;  
ПМ.08.ЭК Экзамен по модулю)**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация выпускника: разработчик веб и мультимедийных приложений  
Форма обучения: очная**

**Москва 2023**

## **Содержание**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	24
ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ.....	42

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1.1 Общие положения**

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016г. и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности в части освоения основного вида деятельности: «Разработка дизайна веб-приложений».

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа профессионального модуля ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений относится к профессиональному циклу учебных планов подготовки специалиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения основным видом деятельности «Разработка дизайна веб-приложений» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт в:**

- 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.

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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

### **Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Разработка дизайна веб-приложений», по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формирование общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Разработка дизайна веб-приложений», а также приобретение необходимых

ими умений и опыта практической работы студентами:

***Задачи учебной практики:***

1. Формирование у студентов практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля в соответствии с действующим ФГОС по специальности. Приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля;
2. Систематизация, обобщение закрепление и углубление знаний и умений в рамках профессионального модуля
3. Изучение и освоение информационных систем

**Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики*** - комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Разработка дизайна веб-приложений», по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Разработка дизайна веб-приложений», предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- углубление профессиональных знаний студентов;
- формирование необходимых для будущей профессиональной деятельности компетенций, умений и навыков самостоятельной практической работы в сфере разработки веб и мультимедийных приложений, а также личностных качеств.

***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.
2. Формирование опыта по исследованию и организации работы структурного подразделения.
3. Приобретение опыта профессиональной работы по разработке дизайна веб-приложений.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений**  
**(МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователей**  
**МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа)**

**2.1. Объем профессионального модуля**

Наименование	квалификация
	<b>Разработчик веб и мультимедийных приложений</b>
	<b>часов</b>
<b>Всего по ПМ.08, в том числе</b>	<b>346</b>
МДК.08.01, с преподавателем	72
МДК.08.02, с преподавателем	72
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>
<b>Консультация</b>	<b>-</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>40</b>

## 2.1. Структура профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов и практик профессионального модуля	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)	Учебная нагрузка обучающихся, ч.						Практика, ак.час.		
			Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовой проект (работа)	в т.ч. консультации	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)	Учебная	Производственная
ПК 8.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователей	90	72	48	-	-	-	18	-		
ПК 8.2 – ПК 8.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа	94	72	48	-	-	-	22	-		
ПК 8.1 – ПК 8.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	Учебная практика, часов	72								72	
ПК 8.1 – ПК 8.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	Производственная практика, часов	72									72
ПК 8.1 - ПК 8.3 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09,	Экзамен по модулю	18									
	Всего:	346	144	96	-	-	-	40		72	72

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	<b>МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователей</b>	<b>90</b>		
<b>Тема 1.1 Основы web-технологий</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Введение. Язык разметки HTML. Синтаксис HTML. Гиперссылки. Использование изображений на странице. Форматирование текста и фона. Элементы и атрибуты HTML5</p> <p>2. Списки. Таблицы. Фреймы, формы</p> <p>3. Каскадные таблицы стилей (CSS). Использование стилей при создании сайта</p> <p>4. Веб-стандарты и их поддержка, структура страницы.</p> <p>5. Селекторы в HTML5. Продвинутые технологии HTML и CSS.</p> <p>6. Использование свойств CSS3. Вёрстка страниц веб-сайта</p> <p>7. CSS-фреймворки. Динамический CSS (на примере LESS). Шаблоны CMS. Типовые решения.</p> <p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p><b>Лабораторная работа №1.</b> «Применение тегов HTML при создании web-страниц»</p> <p><b>Лабораторная работа №2.</b> «Создание формы на html-странице»</p> <p><b>Лабораторная работа №3.</b> «Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей»</p> <p><b>Лабораторная работа №4.</b> «Вёрстка страницы»</p> <p><b>Лабораторная работа №5.</b> «Использование языка</p>	12	ПК 8.1 ОК 01-ОК 09	
		2		
		1		
		2		
		2		
		2		
		1		
		2		
		24		70
		2		10
		2		10
		4		10
		4		10
		4		10

	сценариев JavaScript при создании web-сайта»		
	<b>Лабораторная работа №6.</b> Оптимизация графики на web-странице	4	10
	<b>Лабораторная работа №7.</b> Создание баннера для web-страницы	4	10
<b>Тема 1.2</b> <b>Web-дизайн</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	
	1. WEB-дизайн. Способности необходимые web-дизайнеру. Специализация в web-дизайне. Юзабилити	2	
	2. Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта. Два типа графики на web-сайтах. Имена файлов	2	
	3. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта. Цвет в дизайне. Фоновые цвета. Цветовой круг. Модели цвета	2	
	4. Взаимодействие пользователя с сайтом. Вопросы разработки интерфейса	2	
	5. Визуализация элементов интерфейса. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств	2	
	6. Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>24</b>	<b>30</b>
	<b>Лабораторная работа №8.</b> Разработка эскизов веб-приложения	8	10

	<b>Лабораторная работа №9.</b> Разработка прототипа дизайна веб-приложения	8		10
	<b>Лабораторная работа №10.</b> Разработка схемы интерфейса веб-приложения	8		10
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1<sup>1</sup></b>		<b>18</b>		
1. Работа с конспектом, учебной и специальной литературой.				
2. Освоение инструментальных средств, предназначенных для проектирования, и разработка интерфейсов пользователя				
3. Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам				
<b>МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа</b>		<b>94</b>		
<b>Тема 2.1 Компьютерная графика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ПК 8.2 – ПК 8.3 ОК 01-ОК 09	
	1. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики. Физические основы компьютерной графики	3		
	2. Соответствие цветов и управление цветом. Форматы хранения графических изображений	3		
<b>Тема 2.2 Векторная графика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>		
	1. Особенности векторной графики. Редактор векторной графики	3		
	2. Знакомство с интерфейсом редактора разработки мультимедийного контента. Библиотеки и символы	3		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>		<b>40</b>
	<b>Лабораторная работа №1.</b> Освоение интерфейса векторного редактора и создание простейших	1		4

<sup>1</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине/профессиональному модулю.

	изображений		
	<b>Лабораторная работа №2.</b> Создание контуров, использование заливок и работа с текстом	1	4
	<b>Лабораторная работа №3.</b> Создание изображений с использованием спецэффектов	1	4
	<b>Лабораторная работа №4.</b> Освоение приемов работы со слоями и создание сложных изображений	1	4
	<b>Лабораторная работа №5.</b> Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации	2	4
	<b>Лабораторная работа №6.</b> Работа с библиотеками и символами Создание автоматической анимации	2	4
	<b>Лабораторная работа №7.</b> Создание анимации средствами ActionScript 3.0	2	4
	<b>Лабораторная работа №8.</b> Создание простых сценариев и работа с событиями	2	4
	<b>Лабораторная работа №9.</b> Работа с функциями в ActionScript 3.0	2	4
	<b>Лабораторная работа №10.</b> Создание Flash-баннера и Gif- анимации	2	4
<b>Тема 2.3 Растровая графика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Принципы кодирования графической информации в точечной графике. Преимущества и недостатки растровой графики. Индексированный цвет. Монохромные изображения. Программные средства создания растровых изображений	2	
	2. Форматы растровых изображений. Редактор растровой графики, меню, основные инструменты	2	
	3. Общие сведения о цветовых режимах Photoshop, модели цвета. Использование фильтров	2	
	<b>В том числе, практических</b>	<b>16</b>	<b>40</b>

	<b>занятий и лабораторных работ</b>		
	<b>Лабораторная работа №11.</b> Освоение технологии работы в среде редактора раstralной графики	2	4
	<b>Лабораторная работа №12.</b> Создание и редактирование изображений	1	4
	<b>Лабораторная работа №13.</b> Работа с масками и с векторными контурами фигуры	2	4
	<b>Лабораторная работа №14.</b> Ретуширование изображений	1	4
	<b>Лабораторная работа №15.</b> Работа со стилями слоев и фильтрами	2	4
	<b>Лабораторная работа №16.</b> Создание коллажей, изучение фотомонтажа	1	4
	<b>Лабораторная работа №17.</b> Создание текстовых объектов	1	4
	<b>Лабораторная работа №18.</b> Создание анимированных изображений Gif-анимаций	2	4
	<b>Лабораторная работа №19.</b> Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта	2	4
	<b>Лабораторная работа №20.</b> Создание макета сайта, буклета, рекламного баннера	2	4
<b>Тема 2.4 Трехмерная графика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	
	Основы трехмерной графики. Полигональное моделирование	1	
	Стэк модификаторов. Сплайновое моделирование. NURBS-поверхности	2	
	Редактор материалов. Типы источников света. Камеры	1	
	Основы построения сцен. Основы компьютерной анимации, рендеринг	2	
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	16	20
	<b>Лабораторная работа №21.</b> Освоение технологии работы в среде редактора 3D графики	2	4
	<b>Лабораторная работа №22.</b> Освоение основных инструментов редактора 3D	4	4

	графики		
	<b>Лабораторная работа №23.</b> Создание и редактирование трехмерных объектов	4	4
	<b>Лабораторная работа №24.</b> Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов	3	4
	<b>Лабораторная работа №25.</b> Создание сложных трёхмерных сцен	3	4
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела</b>		<b>22</b>	
1. Изучение дополнительной литературы и интернет-ресурсов;			
2. Самостоятельное освоение средств разработки графических изображений и мультимедиа;			
3. Оформление отчетов по практическим и лабораторным работам			
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>	<b>100</b>
<b>Виды работ</b>			
1. Создание стилевого оформления сайта с помощью каскадных таблиц стилей.		ПК 8.2 – ПК 8.3 ОК 01-ОК 09	Форма отчетности -отчет по практике
2. Компоновка страниц сайта.			
3. Формы и элементы пользовательского интерфейса.			
4. Создание динамических элементов. Реализация сценариев на Java Script .			
5. Проектирование и разработка интерфейса пользователя			
6. Создание, использование и оптимизация изображений для веб приложений.			
7. Выбор наиболее подходящего для целевого рынка дизайнера решения.			
8. Проектирование дизайна сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике.			
9. Подготовка графической информации, графических элементов. Выбор цветового решения.			
10. Создание Gif-анимации.			
11. Подготовка мультимедиа для сайта.			
12. Оформление отчета.			
<b>Производственная практика</b>		<b>72</b>	<b>100</b>
1. Ознакомление с целями и задачами производственной практики, инструктажем по технике безопасности, с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия.		ПК 8.2 – ПК 8.3 ОК 01-ОК 09	Форма отчетности -отчет по практике
2. Сбор и анализ информации о предприятии (организации).			
3. Выполнение индивидуального задания: постановка задачи, определение аппаратной и программной конфигурации средств ВТ, необходимых для решения поставленной задачи.			
4. Описание этапов выполнения индивидуального задания.			
5. Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов.			

6. Индивидуальное задание предполагает выполнение работ по одному (или нескольким) из следующих направлений: разработка дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика, создание, использование и оптимизирование изображений для веб-приложений, разработка интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов			
<b>Всего по МДК.08.01</b>	<b>72/18</b>		<b>100 Дифф. зачет</b>
<b>Всего по МДК.08.02</b>	<b>72/22</b>		
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>		<b>-</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>72</b>		<b>-</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>	<b>ПК 8.1 – ПК 8.3 ОК 01-ОК 09</b>	<b>100</b>
<b>Всего</b>	<b>346/40</b>		<b>2*100</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа)**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Оснащенность которых:**

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

**Учебно-наглядные пособия:**

Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем

Система контроля версий: совместимость, установка, настройка

**Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)**

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Основное оборудование:**

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран).

**Мастерская разработки дизайна веб-приложений для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Оснащенность которых:**

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоколонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, 8GB ОЗУ, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; среда программирования Scratch, Python 3.7, Wing IDE; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

**Учебно-наглядные пособия:**

Основные понятия качества информационной системы

Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности

Организация тестирования в команде разработчиков

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

**Оснащенность которых:**

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

**Учебно-наглядные пособия:**

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы

студентов.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

**Лицензионное программное обеспечение:**

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

**Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии
ПР	Компьютерные и проектные технологии, лабораторные занятия

\*ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия / лабораторные занятия

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Колокольникова, А. И. Практикум по информатике: основы алгоритмизации и программирования : [16+] / А. И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 424 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560695>.

2. Нагаева, И. А. Основы web-дизайна. Методика проектирования : учебное пособие : [12+] / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 236 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602208>.

**Дополнительная литература:**

3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное

пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496693>.

4. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495109>.

***Справочно-библиографические издания:***

1. Глоссарий официальных дефиниций в сфере информации, информационных технологий и защиты информации / А.В. Парамонов, И.А. Коннов. – Н. Новгород: Изд-во «Дятловы горы», 2021. – 232 с. / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44806081>.

2. Китов, В. А. От кибернетики и АСУ до цифровой экономики. К 100-летию со дня рождения Анатолия Ивановича Китова / В. А. Китов, П. А. Музычkin, А. А. Неделькин. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2020. – 64 с. ISBN 978-5-7307-1635-3 / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42638692>.

3. Ширшов Е.В., Пластиинин А.В., Сушко О.П. Междисциплинарный словарь терминов: менеджмент, бизнес-планирование, информационные технологии в бизнесе, проектное управление, логистика: учебное пособие / Е.В. Ширшов, А.В. Пластиинин, О.П. Сушко. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2020. – 166 с / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42661713> .

***Периодические издания:***

1. Прикладная информатика / гл. ред. А. А. Емельянов. – Москва : Университет Синергия / [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=620621](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=620621)

2. Фундаментальные науки и современность: международный научный журнал / гл. ред. А. С. Бажин ; учред. А. С. Бажин. – Владивосток : Эксперт-Наука / [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=685658](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=685658).

3. Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами / гл. ред. Каргапольцев Сергей Константинович; учред. Иркутский государственный университет путей сообщения. – Иркутск : Иркутский государственный университет путей сообщения / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=69615](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69615).

4. Кибернетика и программирование / гл. ред. Сидоркина Ирина Геннадьевна; учред. Даниленко Василий Иванович. – Москва : ООО "НБ-Медиа" / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=34196](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=34196).

5. Проблемы передачи информации / гл. ред. Бассалыго Леонид Александрович; учред. Российская академия наук (Москва), Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН (Москва), Отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации РАН (Москва). – Москва : ООО ИКЦ «Академкнига» / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=7960](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7960).

6. Системная информатика / гл. ред. Марчук Александр Гурьевич; учред. Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН. – Новосибирск : Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=33427](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=33427).

7. Программные системы и вычислительные методы / гл. ред. Морозов Михаил Николаевич; учред. Даниленко Василий Иванович. – Москва : ООО "НБ-Медиа" / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=34190](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=34190).

8. Программные продукты, системы и алгоритмы/ гл. ред. Сотников Александр Николаевич; учред. Куприянов Валерий Петрович. – Тверь : Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем»/ [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=54990](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=54990).

9. Алгоритмы, методы и системы обработки данных / гл. ред. Садыков Султан Сидыкович; учред. Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. Муромский институт (филиал). – Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. Муромский институт (филиал)/ [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=32210](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=32210).

#### **Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

#### **Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

#### **Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

#### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Справочник по HTML,CSS	<a href="http://htmlbook.ru">http://htmlbook.ru</a>
2.	Современный учебник JavaScript - Javascript.RU	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>

3.	Веб дизайн: руководство для новичков (wix.com)	<a href="https://ru.wix.com/blog/2021/07/chto-takoe-veb-disayn-rukovodstvo-dlya-novichkov?ysclid=l6xb5poxhb32358478">https://ru.wix.com/blog/2021/07/chto-takoe-veb-disayn-rukovodstvo-dlya-novichkov?ysclid=l6xb5poxhb32358478</a>
4.	Как создать дизайн для мобильных приложений / Skillbox Media	<a href="https://skillbox.ru/media/design/vvedenie_v_dizayn_mobilnykh_prilozheniy/?ysclid=l6xb6btal6243686539">https://skillbox.ru/media/design/vvedenie_v_dizayn_mobilnykh_prilozheniy/?ysclid=l6xb6btal6243686539</a>
5.	Инструменты для веб-дизайна - обзор программ и инструментов для дизайна сайтов (idbi.ru)	<a href="https://idbi.ru/blogs/blog/instrumenty-i-prilozheniya-dlya-veb-dizayna?ysclid=l6xb8u2dkb580461818">https://idbi.ru/blogs/blog/instrumenty-i-prilozheniya-dlya-veb-dizayna?ysclid=l6xb8u2dkb580461818</a>
6.	Подходы и инструменты для разработки пользовательского интерфейса (tproger.ru)	<a href="https://tproger.ru/translations/turn-ideas-into-ui-design/?ysclid=l6xb9nsg4m587670823">https://tproger.ru/translations/turn-ideas-into-ui-design/?ysclid=l6xb9nsg4m587670823</a>
7.	Виды графического дизайна: наиболее востребованные направления (gb.ru)	<a href="https://gb.ru/blog/vidy-graphicheskogo-dizajna/?ysclid=l6xbq86mfe706866709">https://gb.ru/blog/vidy-graphicheskogo-dizajna/?ysclid=l6xbq86mfe706866709</a>

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения,

уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести корректизы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования», письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского

общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются

специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

##### **Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
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	<p><i>Формы контроля обучения:</i> <u>Текущий контроль:</u> Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li><li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li><li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li><li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li><li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li><li>накопительная оценка</li></ul>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и	Использование различных источников, включая электронные ресурсы,	<p><i>Формы контроля обучения:</i> <u>Текущий контроль:</u> Оценка деятельности</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		деловых играх; - проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка</li> </ul>
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Эффективность использования профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов</u></p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p><u>обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	<p>Эффективность использования профессиональной деятельности знаний по финансовой грамотности, Демонстрация планирования предпринимательской деятельности профессиональной сфере</p> <p>в</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использование физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности).	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p><b>Методы оценки результатов</b></p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p><u>обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p>Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	Демонстрация профессиональных знаний при разработке дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Демонстрация профессиональных знаний при формировании требований к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов</u></p>

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
		<p><u>обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Демонстрация профессиональных знаний при разработке дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>

## **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Промежуточная аттестация по ПМ.08 проводится в форме:

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
Экзамен по модулю ОК 01 - ОК 09 ПК 8.1 – ПК 8.3	Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике: Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними; Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности; Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неполон.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p>Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.</p> <p>Задание по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление.</p>

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
Дифференцированный зачет (по МДК 08.01, МДК.08.02) ОК 01 - ОК 09 ПК 8.1 – ПК 8.3	<p>Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины (решение задачи).</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40.</p> <p>— <b>90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p>— <b>менее 50 баллов неудовлетворительно</b>) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>
Дифференцированный зачет (производственная практика) ОК 01 - ОК 09 ПК 8.1 – ПК 8.3	<p>Дифференцированный зачет по производственной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий производственной практики и подтверждением его результатов</p> <p>Отчет по</p>	<p>Оценка по производственной практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения производственной практики:</p> <p>-осуществил подборку источников информации в соответствии с индивидуальным заданием (max 5 баллов);</p> <p>-осуществил подборку актуальных первичных данных, материалов</p>

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	<p>производственной практике:</p> <p>Предоставление отчета о прохождении производственной практики</p>	<p>(max 5 баллов);</p> <p>-выполнил требования к содержательной части отчета, виды работ соответствуют индивидуальному заданию (max 20 баллов);</p> <p>-проявил высокий уровень самостоятельности при проведении анализа (max 20 баллов);</p> <p>-квалифицированно обработан собранный материал, данные (max 20 баллов);</p> <p>-выполнил требования к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД (max 20 баллов);</p> <p>-выполнил требования к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint (max 20 баллов).</p> <p><b>Итоговая оценка:</b>  <b>Зачтено с оценкой:</b>          «Отлично» -90-100;          «Хорошо» -89-70;          «Удовлетворительно» -69-50;          «Неудовлетворительно» - 49-0.</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

**МДК.08.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя**

***Задания 1-го типа***

1. Общие концепции веб-дизайна.
2. Структура интернет.
3. Множество устройств
4. Язык разметки HTML.
5. Синтаксис HTML
6. Гиперссылки.
7. Использование изображений на странице.
8. Форматирование текста и фона
9. Списки.
10. Таблицы.
11. Формы
12. Каскадные таблицы стилей (CSS)
13. Использование стилей при создании сайта
14. Веб-стандарты и их поддержка
15. Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы
16. Селекторы в HTML5

17. Использование свойств CSS3
18. Вёрстка страниц веб-сайта
19. CSS-фреймворки.
20. Динамический CSS (на примере SAAS).
21. Шаблоны CMS.
22. Типовые решения
23. Размещение сайта на сервере и поддержка сайта
24. Язык сценариев JavaScript
25. Web-сервер, web-сайт, web-страница
26. Два типа графики на web-сайтах.
27. Имена файлов
28. Фоновые цвета.
29. Цветовой круг.
30. Модели цвета
31. Взаимодействие пользователя с сайтом

### ***Задания 2-го типа***

1. Основы языка разметки документов HTML. Обоснуйте ответ
2. Основы языка оформления стилей документа CSS. Обоснуйте ответ
  3. Структура HTML-документа. Обоснуйте ответ
  4. Форматирование текста средствами HTML. Обоснуйте ответ
  5. Базовые элементы разметки. Обоснуйте ответ
  6. Псевдоклассы и псевдоэлементы, табличная вёрстка. Обоснуйте ответ
7. Внешние и внутренние отступы. Обоснуйте ответ
8. Формирование блочной модели; блочная вёрстка. Обоснуйте ответ
  9. Работа с макетом дизайна в формате PSD. Обоснуйте ответ
  10. Разметка сайта и знакомство с Bootstrap. Обоснуйте ответ
  11. Стандарты web и вспомогательные инструменты. Обоснуйте ответ
12. Использование медиазапросов. Обоснуйте ответ
13. Предпроцессор SAAS. Обоснуйте ответ
14. Верстка с помощью Flex элементов. Обоснуйте ответ
15. WEB-дизайн. Обоснуйте ответ
16. Способности необходимые web-дизайнеру. Обоснуйте ответ
17. Специализация в webдизайне. Обоснуйте ответ
18. Юзабилити. Обоснуйте ответ
19. Основные этапы разработки сайта. Обоснуйте ответ
20. Техническое задание. Обоснуйте ответ
21. Файловая структура сайта. Обоснуйте ответ
22. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта. Обоснуйте ответ
23. Цвет в дизайне. Обоснуйте ответ

24. Вопросы разработки интерфейса. Обоснуйте ответ
25. Визуализация элементов интерфейса. Обоснуйте ответ
26. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств. Обоснуйте ответ
27. Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование. Обоснуйте ответ
28. Разработка эскизов веб-приложения. Обоснуйте ответ
29. Разработка прототипа дизайна веб-приложения. Обоснуйте ответ
30. Разработка схемы интерфейса веб-приложения. Обоснуйте ответ

### ***Задания 3-го типа***

#### **Задание:**

Создание и оформление плана работы над проектом с учетом требований предложенного технического задания

#### **Задание:**

Анализ фирменного стиля заказчика

#### **Задание:**

Создание, обработка необходимых для дальнейшего проекта элементов фирменного стиля заказчика

#### **Задание:**

Создание диаграммы потока задач и на основе диаграммы создание обязательных функциональных элементов дизайн-макета

#### **Задание:**

Создание презентационного слайда для представления концепции будущего проекта: примеры стилевых решений веб-дизайна

## **МДК.08.02 Графический дизайн и мультимедиа**

### ***Задания 1-го типа***

1. Введение в компьютерную графику.
2. Виды компьютерной графики
3. Физические основы компьютерной графики
4. Соответствие цветов и управление цветом
5. Форматы хранения графических изображений
6. Особенности векторной графики
7. Редактор векторной графики
8. Редактор разработки мультимедийного контента
9. Интерфейс векторного редактора.
10. Создание простейших изображений
11. Создание контуров.
12. Использование заливок.
13. Работа с текстом
14. Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень
15. Создание изображений с использованием спецэффектов:

интерактивные искажения, экструзия

16. Освоение приемов работы со слоями.
17. Создание сложных изображений
18. Создание статических изображений в среде редактора компьютерной анимации
19. Работа с библиотеками и символами.
20. Покадровая анимация
21. Создание автоматической анимации
22. Разработка программной анимации объектов
23. Текстовые эффекты.
24. Текстовый дизайн
25. Создание анимированных изображений
26. Создание оригинал-макетов, элементов дизайна сайта
27. Создание макета сайта, буклета

### ***Задания 2-го типа***

1. Создание анимации средствами ActionScript 3.0. Приведите примеры
2. Создание простых сценариев. Приведите примеры
3. Работа с событиями с функциями в ActionScript 3.0. Приведите примеры
4. Рисование в ActionScript 3.0. Циклы. Приведите примеры
5. Создание Flash-баннера. Приведите примеры
6. Создание Gif-анимации. Приведите примеры
7. Создание игрового приложения. Приведите примеры
8. Особенности растровой графики. Приведите примеры
9. Редактор растровой графики. Приведите примеры
10. Создание коллажей. Фотомонтаж. Приведите примеры
11. Корректировка цифровых фотографий. Приведите примеры
12. Создание текстовых объектов. Приведите примеры
13. Основные технологии работы в среде редактора 3D графики. Приведите примеры
14. Основные инструменты редактора 3D графики. Приведите примеры
15. Создание и редактирование трехмерных объектов. Приведите примеры
16. Моделирование 3d объектов с помощью сплайнов. Приведите примеры
17. Создание сложных трёхмерных сцен. Приведите примеры
18. Формы и элементы пользовательского интерфейса. Приведите примеры
19. Создание динамических элементов. Приведите примеры
20. Создание рекламного баннера. Приведите примеры
21. Изображения для Web. Приведите примеры
22. Основы трехмерной графики. Приведите примеры

23. Основы построения сцен. Приведите примеры
24. 3D моделирование. Приведите примеры
25. Создание анимированных изображений. Приведите примеры

### ***Задания 3-го типа***

#### **Задание:**

Оформление и представление эскизов дизайнера решения веб - приложения в соответствии с техническим заданием, с учетом требований к эргономике в технической эстетике

**Задание.** Коррекция изображения в соответствии с концепцией проекта/.

**Задание.** Подготовка изображений для gif-анимации.

**Задание.** Отрисовка собственных иконок в соответствии со стилем сайта.

**Задание.** Отрисовка элементов инфографики в соответствии с техническим заданием в виде картинок, графиков, схемы, диаграммы, таблицы и карты.

**Задание.** Отрисовка дизайна кнопок в соответствии с заданием (отступы, пропорции, выравнивание текста, радиус скругления углов).

**Задание.** Разметка окон и основным элементов продукта: шапка, футер, меню, тело.

**Задание.** Оформление текстового контента веб –продукта.

### ***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся - экзамен по модулю***

### ***Задания 1-го типа***

1. Введение в компьютерную графику.
2. Виды компьютерной графики.
3. Физические основы компьютерной графики.
4. Соответствие цветов и управление цветом.
5. Форматы хранения графических изображений.
6. Особенности векторной графики.
7. Редактор векторной графики.
8. Редактор разработки мультимедийного контента.
9. Интерфейс векторного редактора.
10. Создание простейших изображений
11. Создание контуров.
12. Использование заливок.
13. Работа с текстом.
14. Создание изображений с использованием спецэффектов: перетекание, прозрачность, тень.
15. Создание изображений с использованием спецэффектов: интерактивные искажения, экструзия.
16. Таблицы. Формы.

17. Каскадные таблицы стилей (CSS)
18. Использование стилей при создании сайта.
19. Веб-стандарты и их поддержка.
20. Элементы и атрибуты HTML5 и структура страницы.
21. Селекторы в HTML5.
22. Использование свойств CSS3.
23. Вёрстка страниц веб-сайта.
24. CSS-фреймворки.
25. Динамический CSS (на примере SAAS).
26. Шаблоны CMS.
27. Типовые решения
28. Размещение сайта на сервере и поддержка сайта.
29. Язык сценариев JavaScript.

### ***Задания 2-го типа***

1. Создание анимации средствами ActionScript 3.0. Приведите примеры.
2. Создание простых сценариев. Приведите примеры
3. Работа с событиями с функциями в ActionScript 3.0. Приведите примеры.
4. Рисование в ActionScript 3.0. Циклы. Приведите примеры.
5. Создание Flash-баннера. Приведите примеры.
6. Создание Gif-анимации. Приведите примеры.
7. Создание игрового приложения. Приведите примеры.
8. Особенности растровой графики. Приведите примеры.
9. Редактор растровой графики. Приведите примеры.
10. Создание коллажей. Фотомонтаж. Приведите примеры.
11. Корректировка цифровых фотографий. Приведите примеры.
12. Создание текстовых объектов. Приведите примеры.
13. Основные технологии работы в среде редактора 3D графики. Приведите примеры.
14. Основные инструменты редактора 3D графики. Приведите примеры.
15. Создание и редактирование трехмерных объектов. Приведите примеры.
16. Разметка сайта и знакомство с Bootstrap. Обоснуйте ответ
17. Стандарты web и вспомогательные инструменты. Обоснуйте ответ.
18. Использование медиазапросов. Обоснуйте ответ.
19. Предпроцессор SAAS. Обоснуйте ответ.
20. Верстка с помощью Flex элементов. Обоснуйте ответ
21. WEB-дизайн. Обоснуйте ответ.
22. Способности необходимые web-дизайнеру. Обоснуйте ответ.
23. Специализация в webдизайне. Обоснуйте ответ.
24. Юзабилити. Обоснуйте ответ.

25. Основные этапы разработки сайта. Обоснуйте ответ.
26. Техническое задание. Обоснуйте ответ.
27. Файловая структура сайта. Обоснуйте ответ.
28. Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта. Обоснуйте ответ.
29. Цвет в дизайне. Обоснуйте ответ
30. Вопросы разработки интерфейса. Обоснуйте ответ.

### ***Задания 3-го типа***

1. Проанализируйте стилевое оформление сайта с помощью каскадных таблиц стилей
2. Проанализируйте формы и элементы пользовательского интерфейса
3. Проанализируйте динамические элементы и реализацию сценариев на JavaScript;
4. Пропишите этапы составление ТЗ на оформление дизайна веб-приложения;
5. Распишите этапы проектирование и разработки дизайна веб-приложения

### ***Задание 3 типа – защита отчета по практике***

#### ***Типовые вопросы:***

6. Проанализируйте стилевое оформление сайта с помощью каскадных таблиц стилей
7. Проанализируйте формы и элементы пользовательского интерфейса
8. Проанализируйте динамические элементы и реализацию сценариев на JavaScript
9. Проанализируйте использование и оптимизацию изображений для веб приложений
10. Проанализируйте дизайн сайта с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике в технической эстетике

#### ***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по производственной практике – дифференцированный зачет***

1. Пропишите этапы составление ТЗ на оформление дизайна веб-приложения;
2. Распишите этапы проектирование и разработки дизайна веб-приложения;
3. Проанализируйте и пропишите этапы публикации в сети Интернет;
4. Распишите недостатки и достоинства дизайна веб-приложения из сети Интернет (по выбору студента)
5. Пропишите возможности растровой, векторной и трехмерной

графики для создания дизайна веб-приложений.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

# **ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКАМ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
(обучающийся проходит практику на базе Университета «Синергия»)

**1.1. Шаблон индивидуального задания**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа  
Университета «Синергия»

Н.В. Бельченко  
МП

**Индивидуальное задание**

по учебной практике

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p><b>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</b></p> <p>Ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p><b>Изучение организационной структуры подразделения прохождения практики.</b></p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p><b>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</b></p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
4.	<p><b>Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и первоначального опыта практической работы по специальности в</b></p>	

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
	<p>рамках освоения вида деятельности _____.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
5.	<p><b>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</b></p> <p>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.</p>	
6.	<p><b>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</b></p> <p>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации <i>PowerPoint</i>, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию.</p> <p>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе <a href="http://lms.synergy.ru">lms.synergy.ru</a> руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_ расшифровка \_\_\_\_\_

## 1.2. Шаблон приложения к индивидуальному заданию

### Приложение 1 к индивидуальному заданию

#### 1.2.1. Шаблон оформления титульного листа отчета

СИНЕРГИЯ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»  
Колледж «Синергия»  
Кафедра/ Департамент \_\_\_\_\_

**Отчет**  
**о прохождении практики**  
**по профессиональному модулю**

в период с «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Специальность \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_  
Группа:  
ФИО руководителя: \_\_\_\_\_

#### 1.2.2. Шаблон оформления структуры отчета

Содержание

### 1.3. Шаблон аттестационного листа



#### Аттестационный лист

\_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. обучающегося)  
обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_, успешно  
прошел(ла)

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)  
по профессиональному модулю

в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ года по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ года:

##### I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание по \_\_\_\_\_  
практике по \_\_\_\_\_ профессиональному модулю  
обучающимся (нужное отметить √):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

##### Работа с источниками информации (нужное отметить √):

###### Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

Владение материалом по \_\_\_\_\_  
практике (нужное отметить √):

###### Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период \_\_\_\_\_  
практики, обучающимся (нужное отметить √):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;

- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики области профессиональной деятельности по профессиональному модулю (нужное отметить √):**

- соответствует;  
 в основном соответствует;  
 частично соответствует;  
 не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;  
 отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен неверно.

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:**

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить √)*
<b>Общие компетенции</b>		
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

**Примечание:**

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся

нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. **Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)</b>
<b>1. Качество подобранных материала для проведения анализа</b>			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
<b>2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов</b>			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
<b>3. Выполнение общих требований к проведению практики</b>			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
	<b>Итого:</b>	100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

---

---

---

---

**Руководитель практики  
от Образовательной  
организации**

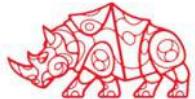
---

(Ф.И.О.)

(подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
(обучающийся проходит практику на базе Профильной организации)

**2.1. Шаблон индивидуального задания**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа  
Университета «Синергия»

Н.В. Бельченко  
МП

**Индивидуальное задание**

по производственной практике

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p><b>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</b></p> <p>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p><b>Изучение организационной структуры Профильной организации – базы прохождения практики.</b></p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организаций.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p><b>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</b></p> <p>....</p>	

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
	....	
4.	<p><b>Экспериментально-практическая работа.</b> Приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках освоения вида деятельности _____.</p> <p>.....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
5.	<p><b>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</b></p> <p>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.</p>	
6.	<p><b>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</b></p> <p>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации <i>PowerPoint</i>, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию.</p> <p>Оформить справку, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.</p> <p>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru в формате .pdf руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): \_\_\_\_\_

подпись

расшифровка

## 2.2. Шаблон приложения к индивидуальному заданию

### Приложение к индивидуальному заданию

#### 2.2.1. Шаблон оформления титульного листа отчета

**СИНЕРГИЯ**  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»  
Колледж «Синергия»  
Кафедра/ Департамент \_\_\_\_\_

**Отчет**  
**о прохождении практики**  
**по профессиональному модулю**

в период с «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Специальность \_\_\_\_\_

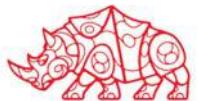
ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_  
Группа:  
ФИО руководителя: \_\_\_\_\_

#### 2.2.2. Шаблон оформления структуры отчета

Содержание

---

## 2.3. Шаблон аттестационного листа



### Аттестационный лист

\_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. обучающегося)  
обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_, успешно  
прошел(ла)

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)  
по профессиональному модулю

в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ года по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ года:

#### I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по \_\_\_\_\_**  
**практике по \_\_\_\_\_ профессиональному модулю**  
**обучающимся (нужное отметить √):**

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

#### **Работа с источниками информации (нужное отметить √):**

##### **Обучающийся:**

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

**Владение материалом по \_\_\_\_\_**  
**практике (нужное отметить √):**

##### **Обучающийся:**

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период \_\_\_\_\_**  
**практики, обучающимся (нужное отметить √):**

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;

- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики области профессиональной деятельности по профессиональному модулю (нужное отметить √):**

- соответствует;  
 в основном соответствует;  
 частично соответствует;  
 не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;  
 отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен неверно.

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:**

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить √)*
<b>Общие компетенции</b>		
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся

нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

**II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:**

№ п/п	Наименование показателя	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
<b>1. Качество подобранных материала для проведения анализа</b>			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
<b>2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов</b>			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
<b>3. Выполнение общих требований к проведению практики</b>			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
	<b>Итого:</b>	100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

---

---

---

---

**Руководитель практики  
от Образовательной  
организации**

---

(Ф.И.О.)

(подпись)

(обучающийся проходит практику на базе Профильной организации)

### 3.1. Шаблон договора

#### Договор

о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы

г. Москва

«\_\_\_»

\_\_\_\_ 202\_\_\_\_ г.

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице проректора по образовательной деятельности Верховской Елены Павловны, действующей на основании доверенности от «\_\_\_» 20\_\_ г. № \_\_\_\_ с одной стороны, и дальнейшем "Профильная организация", в лице действующего на основании \_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

#### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - Практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется Практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации Практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в Приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2).

#### 2. Права и обязанности Сторон

##### 2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 (десять) рабочих дней до начала Практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих

соответствующие компоненты образовательной программы посредством Практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по Практической подготовке от Организации, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме Практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по Практической подготовке в 10-тидневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме Практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки;

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 10-тидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме Практической

подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правилами по охране труда и технике безопасности;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по Практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (Приложение № 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 обеспечить продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

### 2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации Практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

### 2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации Практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

## 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает финансовых обязательств сторон.

#### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

#### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:

(полное наименование)

Адрес:

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П.

**Приложение №1****к Договору о практической подготовке обучающихся**

№\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Для организации практической подготовки Организация направляет в Профильную организацию обучающихся по следующим основным образовательным программам:

№ п/п	Образовательная программа	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка	Сроки организации практической подготовки
1.				

**СОГЛАСОВАНО****СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**Приложение №2**  
**к Договору о практической подготовке обучающихся**

№\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Перечень помещений Профильной организации, в которых осуществляется реализация компонентов образовательной программы:

Наименование структурного подразделения Организации, осуществляющей образовательную деятельность, организующего Практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Организации (при наличии)

**СОГЛАСОВАНО**

**СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
(обучающийся проходит практику на базе Профильной организации)

**4.1. Шаблон справки<sup>2</sup>**

Директору колледжа  
Университета «Синергия»  
*Бельченко Н.В.*

от \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. ответственного лица  
от Профильной организации)

**СПРАВКА**

Дана

в том, что

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. обучающегося полностью)  
он(а) действительно проходил(а)

(наименование вида практики)

(\_\_\_\_ недели) в  
(количество недель)

(наименование Профильной организации)

с «\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_» 20\_\_ г.  
Обучающийся(аяся) \_\_\_\_\_ успешно

(фамилия, инициалы обучающегося)

прошел(а) инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практиканта относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от  
Профильной организации**  
М.П. (при наличии)

(Ф.И.О.)

(подпись)

«\_\_» 20\_\_ г.

<sup>2</sup> Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»**

---

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании Ученого совета Университета  
«Синергия»  
протокол № 5 от 25.05.2023 г.



**Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.09 «Проектирование и разработка веб-приложений»  
(МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений; МДК.09.02  
Оптимизация веб-приложений; МДК.09.03 Обеспечение безопасности веб-  
приложений; УП.09.01 Учебная практика; ПП.09.01 Производственная практика;  
ПМ.09.ЭК Экзамен по модулю)**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация выпускника: разработчик веб и мультимедийных приложений  
Форма обучения: очная**

**Москва 2023**

## **Содержание**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	29
ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ.....	56

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1.1 Общие положения**

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016г. и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности в части освоения основного вида деятельности: «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений».

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа профессионального модуля ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений относится к профессиональному циклу учебных планов подготовки специалиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения основным видом деятельности «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

***иметь практический опыт в:***

- использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений;
- выполнении разработки и проектирования информационных систем;
- модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;
- реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

***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.

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
OK 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
OK 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
OK 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
OK 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
OK 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
OK 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
OK 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
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 информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

## **Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений», по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формирование общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Проектирование, разработки и оптимизация веб-приложений», а также приобретение необходимых ими умений и опыта практической работы студентами:

### ***Задачи учебной практики:***

1. Формирование у студентов практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля в соответствии с действующим ФГОС по специальности. Приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля;
2. Систематизация, обобщение закрепление и углубление знаний и умений в рамках профессионального модуля
3. Изучение и освоение информационных систем

## **Цели и задачи производственной практики**

**Цель производственной практики** - комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений», по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Проектирование, разработки и оптимизация веб-приложений», предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- углубление профессиональных знаний студентов;
- формирование необходимых для будущей профессиональной деятельности компетенций, умений и навыков самостоятельной практической работы в сфере проектирования, разработки и оптимизации веб-приложений, а также личностных качеств.

### ***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.
2. Формирование опыта по исследованию и организации работы структурного подразделения.
3. Приобретение опыта профессиональной работы по проектированию и разработке информационных систем.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.09 Проектирование, разработки 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)**

**2.1. Объем профессионального модуля**

Наименование	квалификация
	<b>Разработчик веб и мультимедийных приложений</b>
	<b>часов</b>
<b>Всего по ПМ.09, в том числе</b>	<b>460</b>
МДК.09.01, с преподавателем	83
МДК.09.02, с преподавателем	68
МДК.09.03, с преподавателем	28
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>144</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>12</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>53</b>

## 2.1. Структура профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов и практик профессионального модуля	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ак.час.		
		Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовой проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)	Учебная	Производственная
ПК 9.1 - ПК 9.6 ОК 01 - ОК 09	МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений	104	83	68	-	-	21	-		
ПК 9.7 ПК 9.9, ПК 9.10 ОК 01 - ОК 09	МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений	84	68	53	-	-	16	-		
ПК 9.8 ОК 01 - ОК 09	МДК.09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений	44	28	14	-	-	16	-	-	
ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01 - ОК 09	Учебная практика, часов	72							72	
ПК 9.1 – ПК 9.10 ОК 01 - ОК 09	Производственная практика, часов	144								144
ПК 9.1 - ПК 9.10 ОК 01 - ОК 09	Экзамен по модулю	12								
	Всего:	460	179	135	-	-	53	72	144	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
<b>МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений</b>		<b>104</b>		
<b>Тема 1.1 Разработка сетевых приложений</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>GIT – система контроля версий  GIT. История работы и ветки  GIT. Командная работа.  HTML5. Создание, структура, секции HTML-документа  HTML5. Разметка текста, логическое форматирование. Списки, вложенные списки.  HTML5. Таблицы.  HTML5. Графика, гиперссылки, изображения-карты.  HTML5. Мультимедиа.  Формы. Метатеги.</p> <p>CSS. Селекторы. Способы применения стилей.  Наследование.  CSS. Семантическая верстка. Модель контейнеров.  CSS. Позиционирование. Единицы измерения.  CSS. Оформление границ. Бэкграунд. Значок веб-сайта.  CSS. Трансформации элементов.  CSS. 3D-трансформации.  3D-текст. Стилизация списков и таблиц.  CSS. Анимация в CSS.  Имитация HTML-элементов.</p> <p>JS. Переменные, управляющие конструкции.  JS. Циклы и массивы.  JS. Функции.  JS. Замыкания.  JS. Объекты и контекст вызова функции.  JS. Календарные,</p>	<b>15</b>	ПК 9.1 - ПК 9.6 ОК 01 - ОК 09	
		1		
		1		
		1		

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	<p>математические функции и JSON.</p> <p>JS. Возможности в браузере.</p> <p>JS. Способы поиска нужного HTML-элемента.</p> <p>JS. Объект события.</p> <p>JS. Объектная модель документа.</p>			
	<p>JS. Асинхронные HTTP-запросы.</p> <p>JS. Работа с HTML-формами.</p> <p>JS. Изменение структуры HTML-документа.</p> <p>JS. Принцип обработки событий.</p> <p>JS. Хранение состояния на клиенте и отправка на сервер.</p> <p>JS. Веб-сокеты.</p> <p>JS. CORS.</p> <p>JS. Рисование в Canvas.</p> <p>JS. DnD.</p>	1		
	<p>jQuery. Функция \$().</p> <p>jQuery. Работа с элементами.</p> <p>jQuery. Обработка событий.</p> <p>jQuery. AJAX.</p>	1		
	<p>Django. Структура проекта в Django. Паттерн MVC. MVC в Django.</p> <p>Django. Роутинг в Django. Шаблоны. Рендеринг.</p> <p>Django. Раздача статических файлов.</p> <p>Django. Наследование и композиция шаблонов.</p> <p>Django. Доступ к данным из Django. POST. CSRF-токен.</p> <p>Django. Action форм. GET. Динамические урлы.</p> <p>Django. Пагинация в Django.</p> <p>Django. Теги в Django.</p> <p>Django. Генерация CSV на Django. Файловый диалог.</p> <p>Django. Отправка электронных писем.</p> <p>Настройка при разработке.</p> <p>Django. SKEditor.</p>	2		

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	Django. Загрузка файлов на сервер. Django. Отображение медиа-файлов с сервера. Django. Регистрация. Хэширование. Django. Идентификация, аутентификация, авторизация. Куки, сессия. Django. ORM. Создание БД-проекта. Миграции. Django. ORM. 1-М. Django. ORM. M2M. Django. ORM. Оптимизация запросов к бд.	1		
	Django. ORM. Формы, валидаторы. Django. ORM. Админ-панель. Django. ORM. M2M в интерфейсе администратора. Django. ORM. Настройка и использование Django Debug Toolbar.	1		
	Тестирование Django-приложений с использованием Pytest. Pytest. Настройка Pytest. Организация тестов.	1		
	Pytest. Параметризация входных данных. Pytest. Написание фикстур. Pytest. Фабрики для моделей. Pytest. Покрытие кода тестами.	1		
	Размещение в сети и публикация. Связывание хостинга файлов и запуска веб-приложения.	1		
	Использование различных дополнительных файлов для работы веб-приложения.	1		
	Предоставление ресурсов для размещения информации на сервере. Организация кода при расширении возможностей	1		

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	сайта.			
	Раздача статических файлов с отдельного сервера, через облачный сервис или cdn.	1		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>68</b>		<b>200</b>
	<b>Лабораторная работа №1</b> «HTML5. Создание, структура, секции HTML-документа»	4		5
	<b>Лабораторная работа №2</b> «HTML5. Разметка текста, логическое форматирование. Списки, вложенные списки»	4		5
	<b>Лабораторная работа №3</b> «HTML5. Графика, гиперссылки, изображения-карты»	3		5
	<b>Лабораторная работа №4</b> «HTML5. Мультимедиа. Формы. Метатеги»	3		5
	<b>Лабораторная работа №5</b> «CSS. Анимация в CSS. Имитация HTML-элементов»	4		10
	<b>Лабораторная работа №6</b> «JS. Возможности в браузере»	3		10
	<b>Лабораторная работа №7</b> «JS. Рисование в Canvas»	3		10
	<b>Лабораторная работа №8</b> «Django. Установка Python, PyCharm, Django»,	3		10
	<b>Лабораторная работа №9</b> «Django. Создание проекта в Django и его структуры. Внедрение системы контроля версий»	4		10
	<b>Лабораторная работа №10</b> «Django. Наследование и композиция шаблонов»	3		10

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	<b>Лабораторная работа №11 «Django. ORM. Настройка и использование Django Debug Toolbar»</b>	3		10
	<b>Лабораторная работа №12 «Тестирование Django-приложений с использованием Pytest. Pytest. Настройка Pytest. Организация тестов»</b>	4		10
	<b>Лабораторная работа №13 «Pytest. Параметризация входных данных»</b>	3		10
	<b>Лабораторная работа №14 «Pytest. Написание фикстур»</b>	3		10
	<b>Лабораторная работа №15 «Pytest. Фабрики для моделей»</b>	3		15
	<b>Лабораторная работа №16 «Связывание хостинга файлов и запуска веб-приложения»</b>	4		15
	<b>Лабораторная работа №17 «Использование различных дополнительных файлов для работы веб-приложения»</b>	4		15
	<b>Лабораторная работа №18 «Предоставление ресурсов для размещения информации на сервере»</b>	3		15
	<b>Лабораторная работа №19 «Pytest. Покрытие кода тестами»</b>	3		20
	<b>Лабораторная работа №20 «Раздача статических файлов с отдельного сервера, через облачный сервис или cdn»</b>	4		20
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1<sup>1</sup></b>		21		

<sup>1</sup> Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (преподаватель разъясняет цели, задачи её проведения, контролирует их понимание студентами, знакомит студентов с алгоритмами, требованиями, предъявляемыми к выполнению определённых видов заданий, проводит индивидуальную работу, направленную на

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	1. Работа с конспектом, учебной и специальной литературой. 2. Проектирование пользовательских интерфейсов 3. Разработка пользовательских интерфейсов 4. Оформление проектирования БД 5. Описание интерфейсов БД (процедуры, системы привилегий) 6. Описание подсистем-клиентов	21		
<b>МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений</b>		<b>84</b>		
<b>Тема 2.1 Методы оптимизации веб-приложений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>15</b>	<b>ПК 9.7 ПК 9.9, ПК 9.10 ОК 01 - ОК 09</b>	
	1. Основные устройства поисковых систем, типы пользовательских запросов.	1		
	2. Факторы ранжирования сайтов. SEO как инструмент интернет-маркетинга	1		
	3. HTML-верстка для SEO. Цели сайта и метрики в SEO. Анализ поисковой выдачи	1		
	4. Административные панели Яндекс.Вебмастер и Google Search Console	1		
	5. Установка и работа с Яндекс.Метрика. Установка и работа с Google Analytics	1		
	6. Сервисы аналитики. Экспертный анализ данных. Обзор Calltracking-систем.	1		
	7. Семантическое ядро. Формирование структуры сайта. Методы сбора и способы группировки семантического ядра.	2		
	8. Скоринг семантики. Внутренняя оптимизация. Работа с контентом.	1		

формирование у студентов навыков по самоорганизации познавательной деятельности), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет (библиотека, читальный зал). Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением, которое подробно описано в фондах оценочных средств по дисциплине/профессиональному модулю.

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	9. Технический и поисковой аудит сайта. Навигация, микроразметка, перелинковка, макеты.	1		
	10. Мобильный поиск и региональное продвижение.	1		
	11. Внешняя оптимизация и поисковый маркетинг. Оптимизация поведенческих факторов	1		
	12. Работа с ссылочной массой.	1		
	13. Фильтры и алгоритмы поисковых систем. Спам и его разновидности.	1		
	14. Основы коммуникации с клиентами. KPI и ценообразование в SEO	1		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>53</b>		<b>100</b>
	<b>Лабораторная работа №1</b> «Пользовательские запросы»	3		5
	<b>Лабораторная работа №2</b> «Коммерческие факторы»	2		5
	<b>Лабораторная работа №3</b> «HTML-верстка для SEO»	2		5
	<b>Лабораторная работа №4</b> «Анализ поисковой выдачи»	4		5
	<b>Лабораторная работа №5</b> «Административные панели»	2		5
	<b>Лабораторная работа №6</b> «Работа с Яндекс.Метрика»	2		5
	<b>Лабораторная работа №7</b> «Установка и работа с Google Analytics»	2		5
	<b>Лабораторная работа №8</b> «Сервисы аналитики. Экспертный анализ данных»	4		5
	<b>Лабораторная работа №9</b> «Формирование структуры сайта»	2		5
	<b>Лабораторная работа №10</b>	2		5

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	«Методы сбора семантического ядра»			
	<b>Лабораторная работа №11 «Скоринг семантики»</b>	2		5
	<b>Лабораторная работа №12 «Работа с контентом»</b>	2		5
	<b>Лабораторная работа №13 «Технический и поисковой аудит сайта»</b>	2		5
	<b>Лабораторная работа №14 «Навигация, микроразметка, перелинковка, макеты»</b>	4		5
	<b>Лабораторная работа №15 «Мобильный поиск и региональное продвижение»</b>	4		5
	<b>Лабораторная работа №16 «Оптимизация поведенческих факторов»</b>	2		5
	<b>Лабораторная работа №17 «Работа с ссылочной массой»</b>	4		5
	<b>Лабораторная работа №18 «Фильтры и алгоритмы поисковых систем. Спам и его разновидности»</b>	4		5
	<b>Лабораторная работа №19 «Основы коммуникации с клиентами»</b>	4		10
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2</b>		<b>16</b>		
1. Работа с конспектом, учебной и специальной литературой. 2. Продвижение сайтов с учетом предметной области/тематики: интернет-магазин, сайт услуг, новостной портал, агрегатор, труднопривлекаемые сайты, информационный сайт, многобрендовый сайт 3. Дополнительные методы привлечения трафика: оптимизация под голосовой поиск, оптимизация групп в соцсетях, оптимизация youtube-канала, оптимизация карточек организаций в геосервисах, Яндекс.Дзен, продвижение в Google Play/AppStore		16		
<b>МДК.09.03 Обеспечение безопасности и веб-приложений</b>		<b>44</b>		
<b>Тема 3.1</b>	<b>Содержание учебного</b>	<b>14</b>	<b>ПК 9.8</b>	

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
<b>Технологии обеспечения безопасности веб-приложений</b>	<b>материала</b>		OK 01 - OK 09	
	1. Понятие безопасного веб-сайта	1		
	2. Принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	2		
	3. Опасность DDoS-атак на сайт. Источники угроз информационной безопасности	1		
	4. Меры предотвращения угроз информационной безопасности. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	2		
	5. Основные методы защиты веб-приложений. Разработка регламента безопасности веб-приложения	2		
	6. Аутентификация и авторизация. Методы защиты формы авторизации. Повышение привилегий и общая отказоустойчивость системы	2		
	7. Валидация веб-форм. Публикация изображений и файлов	2		
	8. Методы шифрования	1		
	9. SQL-инъекции и методы защиты. XSS-уязвимости и методы защиты	1		
	<b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>		
	<b>Лабораторная работа №1 «Сбор информации о web-приложении»</b>	1		10
	<b>Лабораторная работа №2 «Тестирование защищенности механизма управления доступом и сессиями»</b>	1		10
	<b>Лабораторная работа №3 «Тестирование на устойчивость к атакам</b>	2		10

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	отказа в обслуживании			
	<b>Лабораторная работа №4</b> «Поиск уязвимостей к атакам XSS. Реализация защиты	2		15
	<b>Лабораторная работа №5</b> «Поиск уязвимостей к атакам SQL-injection. Реализация защиты»	2		15
	<b>Лабораторная работа №6</b> «Поиск уязвимостей к инъекциям кода. Реализация защиты»	2		15
	<b>Лабораторная работа №7</b> «Поиск уязвимостей к clickjacking. Реализация защиты»	2		15
	<b>Лабораторная работа №8</b> «Безопасные соединения: протокол SSL и стандарт X509»	2		10
<b>Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3</b>		16		
1. Работа с конспектами, учебной и специальной литературой. 2. Алгоритмы хеширования 3. Расчет мощностей GPU для вычисления хеша 4. Атака паролей перебором, по словарю, на основе времени ответа. Радужные таблицы		16		
<b>Учебная практика</b>		72		<b>100</b>
<b>Виды работ</b> 1. Верстка по макету, созданному на учебной практике по ПМ.09 2. Разработка технического задания на веб-приложение; 3. Реализация клиентской части веб-приложения; 4. Разработка серверной части веб-приложения на стеке Django+mysql/postgresql; 5. Изучение стека node.js, express.js + mongodb; 6. Разработка серверной части веб-приложения на стеке node.js, express.js + mongodb; Виды работ по ПМ.09.02 1. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты;		72	ПК 9.1 - ПК 9.10 ОК 01 - ОК 09	Форма отчетности-отчет по практике

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</b>	<b>ТКУ, ПА, балл</b>
	<p>2. Исследование способов ускорения загрузки сайтов;</p> <p>3. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта;</p> <p>4. Техническая оптимизация, дополнительные настройки;</p> <p>5. Улучшение поведенческих факторов;</p> <p>6. Применение методов защиты базы данных и веб-приложения;</p> <p>7. Обработка входных данных форм и валидация загрузок;</p> <p>8. Применение хэширования паролей с заданием стоимости вычисления;</p> <p>9. Управление доступом к данным на уровне приложения;</p> <p>10.Поиск уязвимостей;</p> <p>11.Реализация защиты от SQL инъекций и инъекций кода.</p>			
<b>Производственная практика</b>		<b>144</b>		<b>100</b>
	<p>Ознакомление с целями и задачами производственной практики, инструктажем по технике безопасности, с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия.</p> <p>Ознакомление с организационной структурой предприятия, структурой управления и основными направлениями деятельности предприятия.</p> <p>Ознакомление с программным, техническим обеспечением предприятия.</p> <p>Выполнение индивидуального задания: составление ТЗ на разработку веб-приложения, проектирование, разработка веб-приложения, публикация в сети Интернет, организация продвижения, реализация защиты .</p>		ПК 9.1 - ПК 9.10 ОК 01 - ОК 09	Форма отчетности -отчет по практике
<b>Всего по МДК.09.01</b>		<b>104/21</b>		<b>100</b> Зачет <b>100</b> Дифф. Зачет
<b>Всего по МДК.09.02</b>		<b>84/16</b>		<b>100</b> Зачет <b>100</b> Дифф. Зачет
<b>Всего по МДК.09.03</b>		<b>44/16</b>		
<b>Учебная практика</b>		<b>72</b>		<b>100</b> Дифф.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (ПМ)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
				Зачет
Производственная практика		144		100 Дифф. Зачет
Экзамен по модулю		18	ПК 9.1 - ПК 9.10 ОК 01 - ОК 09	100
Всего		460/53		7*100

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**(МДК.09.01 Проектирование и разработка интерфейсов пользователя**

**МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений**

**МДК.09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений)**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

Оснащенность которых:

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

Учебно-наглядные пособия:

Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем

Система контроля версий: совместимость, установка, настройка

Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и**

## **промежуточной аттестации**

### **Основное оборудование:**

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран).

### **Мастерская разработки дизайна веб-приложений для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

### **Оснащенность которых:**

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоколонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, 8GB ОЗУ, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; среда программирования Scratch, Python 3.7, Wing IDE; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

### **Учебно-наглядные пособия:**

Основные понятия качества информационной системы

Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности

Организация тестирования в команде разработчиков

### **Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

### **Оснащенность которых:**

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

### **Учебно-наглядные пособия:**

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

### **Лицензионное программное обеспечение:**

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>
- Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

### **Активные и интерактивные образовательные технологии, используемые на занятиях:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии
ПР	Компьютерные и проектные технологии, мультимедийные технологии, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии

\*ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия / лабораторные занятия

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники:**

1. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496693>.

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495109>.

3. Щербак, А. В. Информационная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щербак. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 259 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-15345-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497642>.

#### ***Дополнительная литература:***

1. Колокольникова, А. И. Практикум по информатике: основы алгоритмизации и программирования : [16+] / А. И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 424 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=560695>.

2. Нагаева, И. А. Основы web-дизайна. Методика проектирования : учебное пособие : [12+] / И. А. Нагаева, А. Б. Фролов, И. А. Кузнецов. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 236 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602208>

#### ***Справочно-библиографические издания:***

1. Глоссарий официальных дефиниций в сфере информации, информационных технологий и защиты информации / А.В. Парамонов, И.А. Коннов. – Н. Новгород: Изд-во «Дятловы горы», 2021. – 232 с. / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44806081>.

2. Китов, В. А. От кибернетики и АСУ до цифровой экономики. К 100-летию со дня рождения Анатолия Ивановича Китова / В. А. Китов, П. А. Музычkin, А. А. Неделькин. – Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2020. – 64 с. ISBN 978-5-7307-1635-3 / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42638692>.

3. Ширшов Е.В., Пластиинин А.В., Сушко О.П. Междисциплинарный словарь терминов: менеджмент, бизнес-планирование, информационные технологии в бизнесе, проектное управление, логистика: учебное пособие / Е.В. Ширшов, А.В. Пластиинин, О.П. Сушко. – М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2020. – 166 с. / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42661713> .

#### ***Периодические издания:***

1. Прикладная информатика / гл. ред. А. А. Емельянов. – Москва : Университет Синергия / [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=620621](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=620621)

2. Фундаментальные науки и современность: международный научный журнал / гл. ред. А. С. Бажин ; учред. А. С. Бажин. – Владивосток : Эксперт-Наука / [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=685658](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=685658).

3. Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами / гл. ред. Каргапольцев Сергей Константинович; учред. Иркутский государственный университет путей сообщения. – Иркутск : Иркутский государственный университет путей сообщения / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=69615](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69615).

4. Кибернетика и программирование / гл. ред. Сидоркина Ирина Геннадьевна; учред. Даниленко Василий Иванович. – Москва : ООО "НБ-Медиа" / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=34196](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=34196).

5. Проблемы передачи информации / гл. ред. Бассалыго Леонид Александрович; учред. Российская академия наук (Москва), Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН (Москва), Отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации РАН (Москва). – Москва : ООО ИКЦ «Академкнига» / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=7960](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7960).

6. Системная информатика / гл. ред. Марчук Александр Гурьевич; учред. Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН. – Новосибирск : Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=33427](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=33427).

7. Программные системы и вычислительные методы / гл. ред. Морозов Михаил Николаевич; учред. Даниленко Василий Иванович. – Москва : ООО "НБ-Медиа" / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=34190](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=34190).

8. Программные продукты, системы и алгоритмы/ гл. ред. Сотников Александр Николаевич; учред. Куприянов Валерий Петрович. – Тверь : Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем»/ [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=54990](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=54990).

9. Алгоритмы, методы и системы обработки данных / гл. ред. Садыков Султан Сидыкович; учред. Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. Муромский институт (филиал). – Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. Муромский институт (филиал)/ [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=32210](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=32210).

#### **Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

#### **Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

#### **Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

#### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка

1.	Справочник по HTML,CSS	<a href="http://htmlbook.ru">http://htmlbook.ru</a>
2.	Современный учебник JavaScript - Javascript.RU	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>
3.	Безопасность сайтов и веб-приложений (web-creator.ru)	<a href="https://web-creator.ru/articles/about_web_sites_security?ysclid=l6xez04qz6796820384">https://web-creator.ru/articles/about_web_sites_security?ysclid=l6xez04qz6796820384</a>
4.	Защита web-приложений - SearchInform	<a href="https://searchinform.ru/services/outsource-ib/zaschita-informatsii/zaschita-web-prilozhenij/?ysclid=l6xezpgmnc110787099">https://searchinform.ru/services/outsource-ib/zaschita-informatsii/zaschita-web-prilozhenij/?ysclid=l6xezpgmnc110787099</a>
5.	Оптимизация веб-страницы: подробное руководство (proplib.io)	<a href="https://proplib.io/p/web-optimization?ysclid=l6xf0o6mg4607920396">https://proplib.io/p/web-optimization?ysclid=l6xf0o6mg4607920396</a>
6.	Чеклист оптимизации скорости загрузки веб-приложения ✓   (mikhail-yudin.ru)	<a href="https://mikhail-yudin.ru/blog/frontend/checklist-optimizacii-web-prilozheniya/?ysclid=l6xf2774n2410419301">https://mikhail-yudin.ru/blog/frontend/checklist-optimizacii-web-prilozheniya/?ysclid=l6xf2774n2410419301</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно

специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести корректиры в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования», письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-

270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
OK 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	<p><i>Формы контроля обучения:</i> <u>Текущий контроль:</u> Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике <u>Промежуточная аттестация</u> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка</p>
OK 02. Использовать	Использование различных	<i>Формы контроля обучения:</i>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	<p><u>Текущий контроль:</u> Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><u>Текущий контроль:</u> Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в</li> </ul>

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
		групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка</li> </ul>
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><b>Промежуточная</b></p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p><i>аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
<p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>Эффективность использования в профессиональной деятельности знаний по финансовой грамотности, Демонстрация планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере</p>	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		дневника практик накопительная оценка
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Взаимодействие обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	<p><i>Формы контроля обучения:</i>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использование физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности).	<p><i>Формы контроля обучения:</i>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная</i></p>

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
		<p><i>аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		дневника практик накопительная оценка
ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Демонстрация профессиональных знаний при разработке технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	<p><b>Формы контроля обучения:</b>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием	Демонстрация профессиональных знаний при разработке веб-приложения в соответствии с техническим заданием	<p><b>Формы контроля обучения:</b>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная</i></p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p><i>аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Демонстрация профессиональных знаний при разработке интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		дневника практик накопительная оценка
ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	Демонстрация профессиональных знаний при осуществлении технического сопровождения и восстановления веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<p><b>Формы контроля обучения:</b>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб приложения	Демонстрация профессиональных знаний при тестировании разработанного веб-приложения	<p><b>Формы контроля обучения:</b>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная</i></p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p><i>аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ПК 9.6. Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием	Демонстрация профессиональных знаний при размещении веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		дневника практик накопительная оценка
ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	Демонстрация профессиональных знаний при осуществлении сбора статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.	<p><b>Формы контроля обучения:</b>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	Демонстрация профессиональных знаний при осуществлении аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности	<p><b>Формы контроля обучения:</b>  <u>Текущий контроль:</u>  Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная</i></p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p><i>аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	Демонстрация профессиональных знаний при модернизации веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		дневника практик накопительная оценка
<p>ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".</p>	<p>Демонстрация профессиональных знаний при реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <u>Текущий контроль:</u> Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>

### **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

Промежуточная аттестация по ПМ.09 проводится в форме:

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен по модулю ОК 01 - ОК 09 ПК 9.1 – ПК 9.10	Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике: Задание №1 – теоретический вопрос	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале: Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	<p>на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик</p>	<p><b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неполон.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p>Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.</p> <p>Задание по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление.</p>
Дифференцированный зачет (по МДК 09.01, МДК.09.02) ОК 01 - ОК 09 ПК 9.1 – ПК 9.10	<p>Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40.</p> <p><b>— 90-100 (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>— 70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом</p>

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	<p>оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины (решение задачи).</p>	<p>правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p>— <b>менее 50 баллов (неудовлетворительно)</b> – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>
Зачет (по МДК.09.01) ОК 01 - ОК 09 ПК 9.1 – ПК 9.10	<p>Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40.</p> <p><b>«Зачтено»</b></p> <p>— <b>90-100</b> - ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>70 -89</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>— <b>50-69</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p><b>«Не зачтено»</b></p> <p>— <b>менее 50 баллов</b> – ответы на теоретическую часть неправильные</p>

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	<p>обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины (решение задачи).</p>	<p>или неполные.</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

**МДК.09.01 Проектирование и разработка веб-приложений**

**2 семестр**

**Задания 1-го типа**

1. Язык РНР, его характеристики.
2. Основные конструкции РНР.
3. Построение Web страницы с применением таблиц и стилей.
4. Переменные. Объявление переменных. Область видимости переменных.
5. Типы данных в РНР. Переключение типов. Преобразование типов.
6. Индексируемые массивы. Ассоциативные массивы.
7. Выражения, операторы и управляющие конструкции.
8. Операторы условия и выбора.
9. Операторы цикла.
10. Строковые операторы.
11. Регулярные выражения.
12. Подключение пользовательских функций.
13. Определение распределенной системы. Задачи распределенных систем.
14. Открытые системы. Аппаратные средства локальной и вычислительной сети.
15. Распределенные системы объектов. Распределенные базы данных. Основные признаки распределенной базы данных.
16. Технология "Клиент - Сервер" - основные понятия и особенности проектирования клиент - серверных ИС. Клиенты и серверы.
17. Файл-сервер. Уровни представления клиент - серверной

технологии. Выделенный сервер базы данных. (Толстый клиент)..

18. Активный сервер баз данных. (Тонкий клиент). Сервер приложений.

19. Архитектура сервера баз данных.

20. Поддержка баз данных в PHP.

21. Разработка приложений. Способы организации доступа приложений. Библиотеки процедур доступа.

22. Программный интерфейс уровня вызова CLI. Открытый интерфейс доступа к базам данных ODBC.

23. Основы языка JavaScript.

24. Основы работы с массивами и объектами.

25. Работа с конструкциями if-else и switch-case.

### ***Задания 2-го типа***

1. Сбор и анализ информации о сети Интернет, сайтах и Вебтехнологиях. Обоснуйте ответ

2. Состав и содержание действий, предшествующих непосредственным техническим работам по созданию сайта. Обоснуйте ответ

3. Технологическая последовательность процесса создания сайта. Обоснуйте ответ

4. Недопустимые или нежелательные технические решения при создании сайта. Обоснуйте ответ

5. Разработка сайта с помощью готового шаблона. Обоснуйте ответ

6. Современные инструменты разработки сайта. Обоснуйте ответ

7. Анализ способов разработки современного сайта. Обоснуйте ответ

8. Создание сайтов с помощью языка программирования. Обоснуйте ответ

9. Использование визуального редактора для создания сайтов. Обоснуйте ответ

10. Разработка концепции сайта: основные правила. Обоснуйте ответ

11. Проектирование ряда композиционных решений веб-сайтов. Обоснуйте ответ

12. Процесс разработки графического макета веб-сайта. Обоснуйте ответ

13. Инструменты для разработки графического макета веб-сайта. Обоснуйте ответ

14. Основные аспекты формирования стиля Web - дизайна. Обоснуйте ответ

15. Обзор существующих классификаций стилей Web - дизайна. Обоснуйте ответ

16. Гипертекстовый язык разметки HTML 5. Обоснуйте ответ

17. Оформление сайта с помощью каскадных стилей (CSS).

Обоснуйте ответ

18. Применение языка сценариев JavaScript в проекте сайта.

Обоснуйте ответ

19. Системы мониторинга работоспособности сайтов. Обоснуйте ответ

20. Размещение сайта в Интернете. Хостинги и серверы. Обоснуйте ответ

21. Сравнение методов продвижения сайта в Интернет. Обоснуйте ответ

22. Оценка эффективности методов продвижения. Обоснуйте ответ

23. Сравнение методов продвижения сайта в Интернет. Обоснуйте ответ

24. Оценка эффективности методов продвижения. Обоснуйте ответ

25. Методы подсчета статистики посещаемости сайта. Обоснуйте ответ

### ***Задания 3-го типа***

#### **Задание:**

1. Создать новую ветку и в ней произвести все изменения;

2. Реализовать слияние;

3. Работа с историей и переключение между коммитами: найти в каком из коммитов функция сломалась

#### **Задание:**

1. Разрешить конфликт при push'e;

2. Создайте два новых Issue;

3. Создайте Pull Request ваших изменений в исходный репозиторий

#### **Задание:**

1. Разместите изображение. Создайте подпись и рамку

2. Напечатайте на холсте текст буквами сплошной заливки и контурной заливки.

3. Напечатайте текст на холсте с градиентной заливкой: сплошной и контурной.

4. Нарисуйте квадрат и его копии со сдвигом по x и по y.

5. Разместите на веб-странице список гиперссылок на пять любимых веб-сайтов Интернета.

6. Разместите на веб-странице три термина со скрытой поясняющей информацией.

7. Создайте раздел-контейнер для описания изображения-карты.

#### **Задание:**

Используя тег DIV, создайте нестандартный элемент на веб-странице. Например: навигационную панель, информационный баннер; или оформите как единый элемент картинку с текстом на едином фоне и с общей пунктирной или двойной границей. Примените CSS для единого оформления созданного элемента (общий фон, граница и т. д.).

#### **Задание:**

1. Стилизация заголовка. С помощью секционного элемента

создайте стилизованный заголовок веб-страницы с нестандартными значениями внутренних и внешних отступов, фоном и границей.

2. Стилизованная кнопка. Создайте стилизованные кнопки для: а. навигации по сайту; б. внешних переходов; с. запуска или остановки какого-либо процесса; д. отправки данных; е. заказа товара или услуги.

### **Задание**

1. Создайте html-документ с контейнером DIV, в котором разместите рисунок, имеющий размер, превышающий размер контейнера. С помощью стиля overflow скройте не умещающуюся в контейнер часть рисунка. С помощью псевдокласса hover создайте эффект: при наведении курсора мыши на рисунок, он меняет свой размер таким образом, что помещается целиком в контейнер.

2. Разбейте веб-страницу на несколько областей с помощью блоков DIV.

### **3 семестр**

#### **Задания 1-го типа**

1. Работа с циклами for и while
2. Работа со строковыми функциями\
3. Пользовательские функции
4. Работа с элементами HTMLстраниц
5. События языка JavaScript
6. Работа с элементом Event
7. Работа с форматом JSON
8. Работа с cookie
9. Анимация и другие эффекты
10. Основы работы с canvas
11. Решение задач JavaScript
12. Основы работы с jQuery
13. Манипулирование элементами страницы
14. Работа с набором элементов
15. Работа с событиями jQuery
16. Эффекты и анимация библиотеки jQuery
17. Технология AJAX
18. PHP фреймворки и паттерны проектирования
19. CMS
20. Размещение Web-сайта на сервере
21. Технологии разработки серверной части web-приложений
22. Язык HTML
23. Язык XML
24. Монитор транзакций.
25. Стиминг

#### **Задания 2-го типа**

1. Комплексные решения и внутренние системы статистики.  
Обоснуйте ответ

2. Сервисы для просмотра статистики сайта. Обоснуйте ответ
  3. Плагины для просмотра посещаемости ресурса. Обоснуйте ответ
  4. Методики оценки контента сайта. Обоснуйте ответ
  5. Основные методы раскрутки сайта. Обоснуйте ответ
  6. Особенности продвижения сайтов различных типов. Обоснуйте ответ
7. Основные цели поисковой оптимизации и продвижения сайтов (SEO). Обоснуйте ответ
8. Сервисы сети Интернет. Обоснуйте ответ
  9. Проектирование сайта. Обоснуйте ответ
  10. Введение в Web-дизайн. Обоснуйте ответ
  11. Язык гипертекстовой разметки HTML. Обоснуйте ответ
  12. Каскадные таблицы стилей CSS. Обоснуйте ответ
  13. Каскадные таблицы стилей. Обоснуйте ответ
  14. Расширяемый язык гипертекстовой разметки XML. Обоснуйте ответ
15. Разметка XML. Обоснуйте ответ
16. Язык сценариев JavaScript. Обоснуйте ответ
17. Приемы программирования на JavaScript. Обоснуйте ответ
18. Основы программирования на PHP. Обоснуйте ответ
19. Язык программирования на PHP. Обоснуйте ответ
20. Интеграция PHP и MySQL. Обоснуйте ответ
21. Основные приемы программирования на PHP. Обоснуйте ответ
22. Архитектура систем распределенной обработки информации.

Обоснуйте ответ.

23. Модули системы класса CRM. Обоснуйте ответ
24. Технологии доступа к серверу баз данных. Обоснуйте ответ
25. Облачные веб-интерфейсы. Обоснуйте ответ

### ***Задания 3-го типа***

#### **Задание**

1. Разместите картинку на веб-странице со скругленными углами, рисунок, заключенный в графическую рамку, и создайте блок с несимметричными закруглениями границы, похожими на лимон.
2. Разместите на веб-странице блок DIV со скругленными углами и поместите в него фотографию кого-либо или чего-либо. Не помещающиеся в блок части фотографии скройте соответствующим css-свойством. Создайте эффект увеличения масштаба фотографии при наведении на нее курсора мыши.
3. Придайте некоторым элементам, размещенным на веб-странице, заливку цветом радуги.
4. Используя свойства позиционирования фонового рисунка, создайте графические маркеры у пунктов списка.
5. Создайте эффект динамического фона на веб-странице при прокрутке (используйте свойство фиксации фона в каждом блоке). При прокрутке страницы получается эффект перехода одного фона в другой.

6. Создайте на всю видимую часть окна браузера блок, в который поместите фоновое видео (бесплатно скачайте с сервиса Vimeo), поверх видео разместите блок с текстовой информацией. Для лучшего просмотра фоновый цвет блока текста сделайте полупрозрачным

### **Задание**

1. Скошенное меню. Создайте список ссылок в скошенных рамках.

2. Увеличение размеров. На веб-странице с фотогалереей добавьте стиль увеличения масштаба изображений в 2 раза при наведении на них курсора мыши.

3. Разбросанные конверты. Используя свойства абсолютного и относительного позиционирования, создайте графическую композицию «разбросанные конверты». transform-origin: left top; transform: scale(1.5) rotate transform-origin: 50% 50% transform-origin: right bottom center bottom left center right top150

4. Динамическое меню. Создайте блок картинок и примените стиль переворачивания картинки на 180 градусов при наведении на нее курсора мыши.

5. Прыгающий мяч. Создайте с помощью элемента div и стилей прыгающий вертикально мяч, который при приземлении немножко сжимается, при движении вверх немножко растягивается.

### **Задание**

1. Куб. Создайте стилизованный куб, используя 3D-свойства таблиц стилей.

2. Обратная сторона. Создайте эффект, когда при наведении курсора на фотографию появляется эффект ее разворота и отображения обратной стороны с текстом.

3. 3D-заголовок. Используя интернет-генератор 3D-текста, подберите подходящий стиль для заголовка вашей веб-страницы и примените его с последующей локальной адаптацией свойств.

4. Размытое меню. Используя свойства тени, создайте стилизованное меню с эффектом размытого шрифта.

5. Сторонний шрифт. Разместите на веб-странице заголовок и примените к нему нестандартный шрифт, взятый со стороннего веб-сайта.

6. Используя CSS, создайте графические маркеры у списка.

□ □ Молоко □ □ Масло □ □ Сыр

7. С помощью CSS создайте такие стили, чтобы при прохождении курсора над ячейкой таблицы его вид менялся на тот, который указан в ячейке.

8. Группировка столбцов таблицы. Создайте веб-страницу, на которой разместите таблицу размером 4 строки × 10 столбцов, где организуйте столбцы в несколько групп и придайте им общие свойства (фон, граница, размер, шрифт), как показано на рисунке. Используйте теги и для группировки столбцов.

### **Задание**

1. Скопируйте код ниже и вставьте его в начало своей работы
2. Задача. Выведете список товаров, по которому кладовщик будет проводить инвентаризацию.

3. Задача. Добавьте в конец списка следующие товары:

4. Экзоскелет Trooper-111, Нейроинтерфейс игровой SEGUN, Семена дерева Эйва. Перед вторым списком выведите фразу Окончательный список наименований. Выведите в консоль новый получившийся список в том же формате, что и в задаче № 1.

5. Задача. Напишите код, который будет искать название товара в списке наименований и передвигать его на первое место.

### **Задание**

Прототип сайта, с обратной связью от пользователя. Дописать необходимое во product\_view карточки товара. В этой view реализовать вывод всех оставленные отзывы на товар и окно ввода отзыва. Для ввода отзыва использовать форму ReviewForm. Разрешать пользователю добавлять только один отзыв на товар. Добавить проверку, есть ли уже обзор этого товара от этого пользователя.

### **Задание**

В админ-панели необходимо реализовать создание разделов и для страницы Редактирование статьи добавить возможность указывать разделы. Необходимо так же реализовать проверку на наличие одного и только одного основного раздела.

## **МДК.09.02 Оптимизация веб-приложений**

### **Задания 1-го типа**

1. Разработка схемы работы веб-приложения.
2. Разработка прототипа интерфейса.
3. Разработка логотипа.
4. Проектирование БД.
5. Разработка Главной страницы. Работа с БД.
6. Разработка модуля регистрации.
7. Адаптирование модуля регистрации под мобильное устройство.
8. Разработка модуля авторизации.
9. Адаптирование модуля авторизации под мобильное устройство.
10. Личный кабинет авторизованного пользователя. Создание заявки.
11. Личный кабинет авторизованного пользователя. Просмотр и удаление
12. Разработка функции выхода из личного кабинета.
13. Разграничение ролей пользователей.
14. Личный кабинет администратора. Смена статуса заявки.
15. Личный кабинет администратора. Управление категориями заявок.
16. Работа с файлами.

17. Валидация файлов.
18. Фильтрация.
19. Разработка анимации элементов.
20. Повышение общего уровня юзабилити сайта.
21. Разработка мобильной версии.
22. Итоговое тестирование веб-приложения.
23. Размещение на хостинге.
24. Разработка правил валидации для модуля регистрации.
25. Разработка правил валидации для модуля авторизации.

### ***Задания 2-го типа***

1. Скрытие страниц. Приведите примеры
2. Цветовая схема приложения. Приведите примеры
3. Разработка схемы. Приведите примеры
4. Паттерны программирования. Приведите примеры
5. Понятие о внутренних, внешних и поведенческих факторах.  
Приведите примеры
6. Разработка структуры сайта. Приведите примеры
7. Техническая оптимизация. Приведите примеры
8. Семантическое ядро. Приведите примеры
9. Этапы сборки семантического ядра. Приведите примеры
10. Парсинг ключевых слов. Приведите примеры
11. Классификация поисковых запросов. Приведите примеры
12. Частотность запросов. Приведите примеры
13. Техническая оптимизация. Приведите примеры
14. Разработка адаптивной версии сайта. Приведите примеры
15. Карта сайта в формате XML. Приведите примеры
16. Поискбитых внешних ссылок. Приведите примеры
17. Дубликаты страниц: виды. Приведите примеры
18. Получение HTTPS-сертификата. Приведите примеры
19. Коммерческие факторы ранжирования. Приведите примеры
20. Кластеризация семантики. Приведите примеры
21. Автоматическая кластеризация. Приведите примеры
22. Оптимизация текстов. Приведите примеры
23. Внутренняя поисковая оптимизация. Приведите примеры
24. Внешняя оптимизация. Приведите примеры
25. Индексация сайта. Приведите примеры
26. Конвертация трафика. Приведите примеры
27. Увеличение посещаемости сайта. Приведите примеры

### ***Задания 3-го типа***

1. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты
2. Исследование способов ускорения загрузки сайтов
3. Проведение внутренней SEO оптимизация сайта
4. Техническая оптимизация, дополнительные настройки

5. Найти синтаксические ошибки в HTML-верстке, проверить валидность документа.
6. Описать сегменты аудитории, определить основные конверсионные действия на сайте.
7. Определить типы, сезонность и геозависимость поисковых запросов
8. Определить эффективность запроса. Реализовать внедрение
9. Определить показатели CTR для брендовых запросов в веб-панелях. Улучшить сниппеты для различных типов сайтов
10. Проверить сайт на вероятность наложения фильтров и санкций со стороны поисковых систем и разработать план действий для выведения сайта из-под них.

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации  
обучающихся - экзамен по модулю***

***Задания 1-го типа***

1. Язык PHP, его характеристики.
2. Основные конструкции PHP.
3. Построение Web страницы с применением таблиц и стилей.
4. Переменные. Объявление переменных. Область видимости переменных.
5. Типы данных в PHP. Переключение типов. Преобразование типов.
6. Индексируемые массивы. Ассоциативные массивы.
7. Выражения, операторы и управляющие конструкции.
8. Операторы условия и выбора.
9. Операторы цикла.
- 10.Строковые операторы.
- 11.Основы работы с jQuery
- 12.Манипулирование элементами страницы
- 13.Работа с набором элементов
- 14.Работа с событиями jQuery
- 15.Эффекты и анимация библиотеки jQuery
- 16.Технология AJAX
- 17.PHP фреймворки и паттерны проектирования
- 18.CMS
- 19.Размещение Web-сайта на сервере
- 20.Технологии разработки серверной части web-приложений
- 21.Язык HTML
- 22.Язык XML
- 23.Монитор транзакций.
- 24.Стриминг
- 25.Разработка Главной страницы. Работа с БД.
- 26.Разработка модуля регистрации.
- 27.Адаптирование модуля регистрации под мобильное устройство.

- 28.Разработка модуля авторизации.
- 29.Адаптирование модуля авторизации под мобильное устройство.
30. Личный кабинет авторизованного пользователя. Создание заявки.
31. Личный кабинет авторизованного пользователя. Просмотр и удаление
- 32.Разработка функции выхода из личного кабинета.
- 33.Разграничение ролей пользователей.
34. Личный кабинет администратора. Смена статуса заявки.
- 35.Личный кабинет администратора. Управление категориями заявок.

### ***Задания 2-го типа***

1. Частотность запросов. Приведите примеры
2. Техническая оптимизация. Приведите примеры
3. Разработка адаптивной версии сайта. Приведите примеры
4. Карта сайта в формате XML. Приведите примеры
5. Поискбитых внешних ссылок. Приведите примеры
6. Дубликаты страниц: виды. Приведите примеры
7. Получение HTTPS-сертификата. Приведите примеры
8. Коммерческие факторы ранжирования. Приведите примеры
9. Кластеризация семантики
10. Сервисы сети Интернет. Обоснуйте ответ
11. Проектирование сайта. Обоснуйте ответ
12. Введение в Web-дизайн. Обоснуйте ответ
13. Язык гипертекстовой разметки HTML. Обоснуйте ответ
14. Каскадные таблицы стилей CSS. Обоснуйте ответ
15. Каскадные таблицы стилей. Обоснуйте ответ
16. Расширяемый язык гипертекстовой разметки XML. Обоснуйте ответ
17. Разметка XML. Обоснуйте ответ
18. Язык сценариев JavaScript. Обоснуйте ответ
19. Приемы программирования на JavaScript. Обоснуйте ответ
20. Основы программирования на PHP. Обоснуйте ответ
21. Язык программирования на PHP. Обоснуйте ответ
22. Интеграция PHP и MySQL. Обоснуйте ответ
23. Основные приемы программирования на PHP. Обоснуйте ответ
24. Архитектура систем распределенной обработки информации. Обоснуйте ответ.
25. Модули системы класса
26. Состав и содержание действий, предшествующих непосредственным техническим работам по созданию сайта. Обоснуйте ответ
27. Технологическая последовательность процесса создания сайта. Обоснуйте ответ
28. Недопустимые или нежелательные технические решения при создании сайта. Обоснуйте ответ

29. Разработка сайта с помощью готового шаблона. Обоснуйте ответ
  30. Современные инструменты разработки сайта. Обоснуйте ответ
  31. Анализ способов разработки современного сайта. Обоснуйте ответ
32. Создание сайтов с помощью языка программирования. Обоснуйте ответ
33. Использование визуального редактора для создания сайтов. Обоснуйте ответ
34. Разработка концепции сайта: основные правила. Обоснуйте ответ
35. Проектирование ряда композиционных решений веб-сайтов. Обоснуйте ответ

### ***Задания 3-го типа***

1. Пропишите этапы составление ТЗ на разработку веб-приложения;
2. Распишите этапы проектирование и разработки веб-приложения;
3. Проанализируйте и пропишите этапы публикации в сети Интернет;
4. Распишите план продвижения веб-приложения в сети Интернет
5. Пропишите возможности защиты веб-приложений в сети Интернет
6. Опишите этапы реализации клиентской части веб-приложение;
7. Опишите этапы разработки серверной части веб-приложения на стеке Django+mysql/postgresql;
8. Опишите этапы разработки серверной части веб-приложения на стеке node.js, express.js + mongodb
9. Опишите этапы проведения общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты;
10. Опишите этапы исследования способов ускорения загрузки сайтов
11. Пропишите этапы составление ТЗ на разработку веб-приложения;
12. Распишите этапы проектирование и разработки веб-приложения;
13. Проанализируйте и пропишите этапы публикации в сети Интернет;
14. Распишите план продвижения веб-приложения в сети Интернет
15. Пропишите возможности защиты веб-приложений в сети Интернет
16. Опишите этапы реализации клиентской части веб-приложение;
17. Опишите этапы разработки серверной части веб-приложения на стеке Django+mysql/postgresql;
18. Опишите этапы разработки серверной части веб-приложения на стеке node.js, express.js + mongodb
19. Опишите этапы проведения общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты;

20. Опишите этапы исследования способов ускорения загрузки сайтов;
21. Опишите этапы проведения внутренней SEO оптимизация сайта;
22. Опишите этапы технической оптимизации
23. Опишите формы работы для улучшения поведенческих факторов
24. Проанализируйте применение методов защиты базы данных и веб-приложения;
25. Пропишите этапы обработки входных данных форм и валидация загрузок;
26. Опишите применение хэширования паролей с заданием стоимости вычисления.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

# **ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКАМ**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
(обучающийся проходит практику на базе Университета «Синергия»)

**1.1. Шаблон индивидуального задания**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа  
Университета «Синергия»

Н.В. Бельченко  
МП

**Индивидуальное задание**

по учебной практике

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p><b>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</b></p> <p>Ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p><b>Изучение организационной структуры подразделения прохождения практики.</b></p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p><b>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</b></p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
4.	<p><b>Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и первоначального опыта практической работы по специальности в</b></p>	

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
	<p>рамках освоения вида деятельности _____.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
5.	<p><b>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</b></p> <p>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.</p>	
6.	<p><b>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</b></p> <p>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации <i>PowerPoint</i>, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию.</p> <p>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе <a href="http://lms.synergy.ru">lms.synergy.ru</a> руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_ расшифровка \_\_\_\_\_

## 1.2. Шаблон приложения к индивидуальному заданию

### Приложение 1 к индивидуальному заданию

#### 1.2.1. Шаблон оформления титульного листа отчета

**СИНЕРГИЯ**  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»  
Колледж «Синергия»  
Кафедра/ Департамент \_\_\_\_\_

**Отчет**  
**о прохождении практики**  
**по профессиональному модулю**

в период с «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Специальность \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_  
Группа:  
ФИО руководителя: \_\_\_\_\_

#### 1.2.2. Шаблон оформления структуры отчета

Содержание

---

### 1.3. Шаблон аттестационного листа



#### Аттестационный лист

\_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. обучающегося)  
обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_, успешно  
прошел(ла)

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)  
по профессиональному модулю

в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ года по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ года:

##### I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание по \_\_\_\_\_  
практике по \_\_\_\_\_ профессиональному модулю  
обучающимся (нужное отметить √):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

##### Работа с источниками информации (нужное отметить √):

###### Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

Владение материалом по \_\_\_\_\_  
практике (нужное отметить √):

###### Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период \_\_\_\_\_  
практики, обучающимся (нужное отметить √):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;

- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики области профессиональной деятельности по профессиональному модулю (нужное отметить √):**

- соответствует;  
 в основном соответствует;  
 частично соответствует;  
 не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;  
 отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен неверно.

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:**

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить √)*
<b>Общие компетенции</b>		
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

**Примечание:**

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся

нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. **Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:**

№ п/п	Наименование показателя	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
<b>1. Качество подобранных материала для проведения анализа</b>			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
<b>2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов</b>			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
<b>3. Выполнение общих требований к проведению практики</b>			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
	<b>Итого:</b>	100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

---

---

---

---

**Руководитель практики  
от Образовательной  
организации**

---

(Ф.И.О.)

(подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
(обучающийся проходит практику на базе Профильной организации)

**2.1. Шаблон индивидуального задания**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа  
Университета «Синергия»

Н.В. Бельченко  
МП

**Индивидуальное задание**

по производственной практике

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p><b>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</b></p> <p>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p><b>Изучение организационной структуры Профильной организации – базы прохождения практики.</b></p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организаций.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p><b>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</b></p> <p>....</p>	

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
	.... ....	
4.	<b>Экспериментально-практическая работа.</b> Приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках освоения вида деятельности _____. _____. .... .... ....	
5.	<b>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</b> С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.	
6.	<b>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</b> <i>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации PowerPoint</i> , содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию. <i>Оформить справку</i> , заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики. Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru в формате .pdf руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка \_\_\_\_\_

## 2.2. Шаблон приложения к индивидуальному заданию

### Приложение к индивидуальному заданию

#### 2.2.1. Шаблон оформления титульного листа отчета

**СИНЕРГИЯ**  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»  
Колледж «Синергия»  
Кафедра/ Департамент \_\_\_\_\_

**Отчет**  
**о прохождении практики**  
**по профессиональному модулю**

в период с «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г.

Специальность \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_  
Группа:  
ФИО руководителя: \_\_\_\_\_

#### 2.2.2. Шаблон оформления структуры отчета

Содержание

---

## 2.3. Шаблон аттестационного листа



### Аттестационный лист

\_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. обучающегося)  
обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_, успешно  
прошел(ла)

\_\_\_\_\_  
(наименование вида практики)  
по профессиональному модулю

в объеме \_\_\_\_\_ часов с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ года по «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_ года:

#### I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по \_\_\_\_\_**  
**практике по \_\_\_\_\_ профессиональному модулю**  
**обучающимся (нужное отметить √):**

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

#### **Работа с источниками информации (нужное отметить √):**

##### **Обучающийся:**

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

**Владение материалом по \_\_\_\_\_**  
**практике (нужное отметить √):**

##### **Обучающийся:**

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период \_\_\_\_\_**  
**практики, обучающимся (нужное отметить √):**

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;

- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики области профессиональной деятельности по профессиональному модулю (нужное отметить √):**

- соответствует;  
 в основном соответствует;  
 частично соответствует;  
 не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;  
 отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен неверно.

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:**

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить √)*
<b>Общие компетенции</b>		
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся

нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

**II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:**

№ п/п	Наименование показателя	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
<b>1. Качество подобранных материала для проведения анализа</b>			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
<b>2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов</b>			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
<b>3. Выполнение общих требований к проведению практики</b>			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
	<b>Итого:</b>	100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

---

---

---

---

**Руководитель практики  
от Образовательной  
организации**

---

(Ф.И.О.)

(подпись)

(обучающийся проходит практику на базе Профильной организации)

### 3.1. Шаблон договора

#### Договор

о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы

г. Москва

«\_\_\_»

\_\_\_\_ 202\_\_\_\_ г.

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице проректора по образовательной деятельности Верховской Елены Павловны, действующей на основании доверенности от «\_\_\_» 20\_\_ г. № \_\_\_\_ с одной стороны, и дальнейшем "Профильная организация", в лице действующего на основании \_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

#### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - Практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется Практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации Практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в Приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2).

#### 2. Права и обязанности Сторон

##### 2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 (десять) рабочих дней до начала Практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих

соответствующие компоненты образовательной программы посредством Практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по Практической подготовке от Организации, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме Практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по Практической подготовке в 10-тидневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме Практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки;

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 10-тидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме Практической

подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правилами по охране труда и технике безопасности;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по Практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (Приложение № 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 обеспечить продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

### 2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации Практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

### 2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации Практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

## 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает финансовых обязательств сторон.

#### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

#### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:

(полное наименование)

Адрес:

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П.

**Приложение №1****к Договору о практической подготовке обучающихся**

№\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Для организации практической подготовки Организация направляет в Профильную организацию обучающихся по следующим основным образовательным программам:

№ п/п	Образовательная программа	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка	Сроки организации практической подготовки
1.				

**СОГЛАСОВАНО****СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**Приложение №2**  
**к Договору о практической подготовке обучающихся**

№\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Перечень помещений Профильной организации, в которых осуществляется реализация компонентов образовательной программы:

Наименование структурного подразделения Организации, осуществляющей образовательную деятельность, организующего Практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Организации (при наличии)

**СОГЛАСОВАНО**

**СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
(обучающийся проходит практику на базе Профильной организации)

**4.1. Шаблон справки<sup>2</sup>**

Директору колледжа  
Университета «Синергия»  
*Бельченко Н.В.*

от \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. ответственного лица  
от Профильной организации)

**СПРАВКА**

Дана \_\_\_\_\_ в том, что  
(Ф.И.О. обучающегося полностью)  
он(а) действительно проходил(а)

\_\_\_\_\_ (наименование вида практики)  
(\_\_\_\_ недели) в  
(количество недель)

\_\_\_\_\_ (наименование Профильной организации)  
с «\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_» 20\_\_ г.  
Обучающийся(аяся) \_\_\_\_\_ успешно  
(фамилия, инициалы обучающегося)

прошел(а) инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практиканта относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от  
Профильной организации**  
М.П. (при наличии)

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (подпись)

«\_\_» 20\_\_ г.

<sup>2</sup> Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«СИНЕРГИЯ»**

---

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании Ученого совета Университета  
«Синергия»  
протокол № 5 от 25.05.2023 г.



**Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.12 «Программирование мобильных игр»  
(МДК.12.01 Геймдизайн; МДК.12.02 Программирование на языке С#; МДК.12.03  
Программирование мобильных игр в Unity; УП.12.01 Учебная практика; ПП.12.01  
Производственная практика; ПМ.12.ЭК Экзамен по модулю)**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация выпускника: разработчик веб и мультимедийных приложений  
Форма обучения: очная**

**Москва, 2023**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1.1. Общие положения**

Программа профессионального модуля ПМ.12 «Программирование мобильных игр» (далее программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016 г. и является частью программы подготовки специалистов среднего звена, в части освоения основного вида профессиональной деятельности – разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа профессионального модуля ПМ.12 «Программирование мобильных игр» принадлежит к профессиональному циклу учебного плана подготовки специалистов СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения видом профессиональной деятельности «Программирование мобильных игр» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен овладеть методиками:

разработки кода программных модулей на основе готовой спецификации;

использования инструментальных средств для отладки программных модулей;

проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

разработки мобильного приложения;

создания дизайн-модели.

<b>Код компетенции</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	разрабатывать и проектировать информационные системы;	основы геймдизайна и левелдизайна; современные технологии в создании персонажей игр;
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	применять средства	

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	разработки программного обеспечения: инструментальные среды разработки, средства поддержки проекта; документировать и оценивать качество программных продуктов; разрабатывать прикладные приложения на языке C#;	методы изучения целевой аудитории потребителей и их психологические типах, основных жанрах игр; организацию процесса проектирования программного обеспечения; принципы объектно-ориентированного программирования применительно к языку C#;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	применять широкий набор .Net-технологий; выбирать наиболее удобные для использования .Net - технологии и архитектуры приложений при решении прикладных задач;	принципы построения приложений с различной архитектурой (web-приложения, сервисориентированная архитектура, мобильная архитектура, клиентсерверная архитектура); принципы организации C#-программ, использования внешних пакетов; методологию объектно-
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	выбирать наиболее удобные для использования .Net - технологии и архитектуры приложений при решении прикладных задач;	организацию проектирования программного обеспечения; принципы объектно-ориентированного программирования применительно к языку C#;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	выбирать и применять подходы к разработке мобильных игровых приложений; определять, проектировать и реализовывать обработку ошибок; проектировать и реализовывать пользовательский интерфейс игровых мобильных приложений;	архитектуру, принципы построения приложений с различной архитектурой (web-приложения, сервисориентированная архитектура, мобильная архитектура, клиентсерверная архитектура); принципы организации C#-программ, использования внешних пакетов; методологию объектно-
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	выбирать и применять подходы к разработке мобильных игровых приложений; определять, проектировать и реализовывать обработку ошибок; проектировать и реализовывать пользовательский интерфейс игровых мобильных приложений;	организацию проектирования программного обеспечения; принципы объектно-ориентированного программирования применительно к языку C#;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	реализовывать взаимодействие с объектами файловой системы в игровых мобильных приложениях;	архитектуру, принципы построения приложений с различной архитектурой (web-приложения, сервисориентированная архитектура, мобильная архитектура, клиентсерверная архитектура); принципы организации C#-программ, использования внешних пакетов; методологию объектно-
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	реализовывать взаимодействие с объектами файловой системы в игровых мобильных приложениях;	архитектуру, принципы построения приложений с различной архитектурой (web-приложения, сервисориентированная архитектура, мобильная архитектура, клиентсерверная архитектура); принципы организации C#-программ, использования внешних пакетов; методологию объектно-
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	реализовывать использование сетей передачи данных в игровых мобильных приложениях;	архитектуру, принципы построения приложений с различной архитектурой (web-приложения, сервисориентированная архитектура, мобильная архитектура, клиентсерверная архитектура); принципы организации C#-программ, использования внешних пакетов; методологию объектно-
ПК 8.1	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	реализовывать использование сетей передачи данных в игровых мобильных приложениях;	архитектуру, принципы построения приложений с различной архитектурой (web-приложения, сервисориентированная архитектура, мобильная архитектура, клиентсерверная архитектура); принципы организации C#-программ, использования внешних пакетов; методологию объектно-
ПК 9.2	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с		

	техническим заданием		Unity; мультимедийные возможности Unity; Сборка мобильного приложения из проекта Unity
ПК 9.3	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием		

### **Цели и задачи производственной практики**

**Цель производственной практики** – комплексное освоение студентами всех видов профессиональной деятельности по специальности в рамках модулей ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

#### ***Задачи производственной практики:***

- овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и МДК, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Учебная и производственная практики являются одним из видов практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.12 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ИГР»**

### **2.1. Объем учебной нагрузки обучающихся и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы, в том числе:</b>	<b>524</b>
МДК.12.01, с преподавателем	106
МДК.12.02, с преподавателем	82

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
МДК.12.03, с преподавателем	102
<b>Учебная практика</b>	<b>108</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>108</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>64</b>
<b>Консультации</b>	-
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>

**2.2. Структура профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»**

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика, ч	
			Учебная нагрузка обучающихся, ч.				Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
			всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч. курсовая проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч. курсовой проект (работа)		
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 8.1, ПК 9.3	МДК 12.01 Геймдизайн	106	82	58	-	-	24	-		
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 9.2, ПК 9.3	МДК 12.02 Программирование на языке C#	82	62	48	-	-	20	-		
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 9.2, ПК 9.3	МДК 12.03 Программирование мобильных игр в Unity	102	82	72	-	-	20	-		
ОК 01 - ОК 09, ПК8.1, ПК 9.2, ПК 9.3	Учебная практика, часов	108							108	-
ОК 01 - ОК 09, ПК8.1, ПК 9.2, ПК 9.3	Производственная практика, часов	108							108	
	Экзамен по модулю	18								
	Всего:	524	226	178	-	-	64	-	108	108

### **2.3. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»**

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Баллы</b>
<b>МДК 12.01 Геймдизайн</b>			
<b>Тема 12.01.01. Основы геймдизайна</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Введение в геймдизайн: основные понятия, принципы проектирования игр. Игровые механики. Игровые циклы. Баланс. MDA-фреймворк. Понятие «дизайн уровней». Планирование нового уровня. Анатомия игрового пространства. Функциональность в архитектуре. Масштаб и пропорции. Стандарты игрового мира. Модульность. Атмосфера. Сюжет посредством игрового окружения. Геймплейное повествование. Навигация. Организация движения. Поощрение исследования. Визуальный язык.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Лабораторная работа «Создание игрового уровня»</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам</p>	<p><b>6</b></p> <p><b>8</b></p> <p><b>20</b></p> <p><b>8</b></p> <p><b>6</b></p> <p><b>6</b></p>	
<b>Тема 12.01.02. Взаимодействие персонажа и окружения</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Погружение в Concept ART. Работа с референсами. Силуэт персонажа и здания. Анатомия человека, её стилизация. Рисунок фигуры персонажа. Скетчинг здания. Моделирование и скетчинг в blender. Работа со светом. Цвет, свет и материалы. Проработка анатомии персонажа и детализация одежды. Детализация концепта персонажа. Работа с эмоциями героя. Цвет и материалы в архитектуре. Создание природных объектов. Техники покраски пейзажа. Интерьер и персонаж в движении.</p>	<p><b>4</b></p> <p><b>4</b></p>	

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Баллы
	<p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Лабораторная работа «Создание игрового уровня»</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>20</p> <p>20</p>
Тема 12.01.03. Особенности построения 3-х мерной игровой сцены	<p><b>Содержание</b></p> <p>Основы 3D моделирования. Основные программные средства, применяемые для создания 3D моделей. Типовые трехмерные модели. Трехмерные модели детального вида. Трехмерные модели внутренних помещений. Тематические модели.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Лабораторная работа «Создание игрового уровня»</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам</p>	<p>4</p> <p>4</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p></p> <p></p> <p>20</p> <p>20</p>
Тема 12.01.04 Особенности 3D персонажа	<p><b>Содержание</b></p> <p>Характеристика этапов разработки 3D персонажа: концепт, блокинг, скульптинг, ретопология, развёртка и запекание, текстурирование, риггинг, скиннинг.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Лабораторная работа «Игра-платформер»</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>14</p> <p>14</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p></p> <p></p> <p>20</p> <p>20</p>
Тема 12.01.05 Публикация игры	<p><b>Содержание</b></p> <p>Пользовательская публикация. Глубокие ссылки типа fb.gg/play. Пользовательские глубокие ссылки типа fb.gg/play. Публикация для друзей.</p>	<p>4</p> <p>4</p>	

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Баллы</b>
	Публикация игры из пользовательского интерфейса. Мотивация и поощрение публикации. Подготовка к масштабированию.		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
	Лабораторная работа «Игра-платформер»	16	20
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>5</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	5	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>106/24</b>	<b>100</b>
<b>МДК 12.02 Программирование на языке C#</b>			
<b>Тема 12.02.01. Введение. Обзор технологий и платформы .Net.</b>	<b>Содержание</b> Технология .Net. Понятие о CLR, IL и .Net. как виртуальной машине. Язык программирования C#. Первая программа на C#. Первая программа в Visual Studio.	<b>2</b> 2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
	Лабораторная работа №1 Введение в среду разработки приложений Visual Studio. Обзор платформы Visual Studio. Установка. Создание и ведение проекта. Файлы проекта. Простейшая программа	4	6
	Лабораторная работа №2 Метод main(). Переменные и константы, поля объектов и классов. Область видимости.	2	6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Установка среды разработки приложений Visual Studio..	4	
<b>Тема 12.02.02.</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Баллы</b>																								
<b>Основы программирования на C#</b>	<p>Типы данных и переменные. Преобразования базовых типов данных. Операции языка C#. Массивы. Условные конструкции. Циклы. Методы. Рекурсивные функции.</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Лабораторная работа №3 «Типы данных».</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Лабораторная работа №4 «Операторы условия».</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Лабораторная работа №5 «Операторы выбора. Операторы прерывания, перехода и возврата».</td> <td>2</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Лабораторная работа №6 «Чтение из консоли. Создание калькулятора».</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Лабораторная работа №7 «Операторы цикла».</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Лабораторная работа №8 «Массивы. Сортировка массивов».</td> <td>4</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам</td> <td>4</td> <td></td> </tr> </table>	Лабораторная работа №3 «Типы данных».	2	6	Лабораторная работа №4 «Операторы условия».	2	6	Лабораторная работа №5 «Операторы выбора. Операторы прерывания, перехода и возврата».	2	6	Лабораторная работа №6 «Чтение из консоли. Создание калькулятора».	4	7	Лабораторная работа №7 «Операторы цикла».	4	7	Лабораторная работа №8 «Массивы. Сортировка массивов».	4	7	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4		Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4		2	
Лабораторная работа №3 «Типы данных».	2	6																									
Лабораторная работа №4 «Операторы условия».	2	6																									
Лабораторная работа №5 «Операторы выбора. Операторы прерывания, перехода и возврата».	2	6																									
Лабораторная работа №6 «Чтение из консоли. Создание калькулятора».	4	7																									
Лабораторная работа №7 «Операторы цикла».	4	7																									
Лабораторная работа №8 «Массивы. Сортировка массивов».	4	7																									
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4																										
Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4																										
<b>Тема 12.02.03 Классы. Объектно-ориентированное программирование</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Классы и объекты. Пакеты. Модификаторы доступа и инкапсуляция. Статические члены и модификатор static. Объекты как параметры методов. Наследование, полиморфизм</p> <p>Наследование, полиморфизм Абстрактные классы. Иерархия наследования и преобразование типов. Внутренние классы. Интерфейсы. Интерфейсы в механизме обратного вызова..</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p>	4																									
		2																									
		8	14																								

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Баллы</b>
	Лабораторная работа №9 Создание собственных типов данных	4	7
	Лабораторная работа №10 Переменные и константы, поля объектов и классов. Область видимости.	4	7
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Перечисления enum Класс Object и его методы Обобщенные типы и методы Наследование и обобщения Ссылочные типы и клонирование объектов	4	
<b>Тема 12.02.04. Обработка исключений</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Обработка исключительных ситуаций в C# ключевые слова: try, catch, throw и finally. Классы исключений Создание своих классов исключений	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>	<b>14</b>
	Лабораторная работа №11 «Работа с исключениями (try/catch)»	2	7
	Лабораторная работа №12 «Обработка исключительных ситуаций в .Net -приложениях.»	4	7
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
<b>Тема 12.02.05. Потоки ввода-вывода. Работа с файлами</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	Организация системы ввода-вывода в C# на потоках Классы потоков Консольный ввод-вывод Класс FileStream и байтовый ввод-вывод в файл	2	
	Символьный ввод-вывод в файл Переадресация стандартных потоков Файлы с произвольным доступом Применение класса MemoryStream Применение классов StreamReader и StreamWriter	2	

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Баллы</b>
	Класс File Преобразование числовых строк в их внутреннее представление		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>	<b>21</b>
	Лабораторная работа №13 «Чтение и запись в файл».	4	7
	Лабораторная работа №14 Копирование, изменение и удаление файлов	2	7
	Лабораторная работа №15 Работа с бинарными файлами	4	7
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Сериализация объектов Класс File. Работа с файлами и каталогами Работа с ZIP-архивами	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>82/20</b>	<b>100</b>
<b>МДК 12.03 Программирование мобильных игр в Unity</b>			
<b>Тема 12.03.1. Основы работы в Unity</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Интерфейс Unity. Сцены в Unity Размещение и движение игрока на сцене. Шаблоны экземпляров в Unity. Скрипты анимации и ИИ. Скрипты взаимодействия объектов сцены. Завершение проекта в Unity	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
	Лабораторная работа №1 «Изучение интерфейса»	2	2
	Лабораторная работа №2 «Создание первой сцены»	2	2
	Лабораторная работа №3 «Поместить игрока заставить его двигаться»	2	2
	Лабораторная работа №4 «Создание шаблонов экземпляров снарядов и врагов»	2	2
	Лабораторная работа №5 «Создание скриптов анимации и ИИ»	2	2
	Лабораторная работа №6 «Создание скриптов взаимодействия объектов сцены и завершение проекта 3D шутера»	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 12.03.02</b>	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Баллы</b>
<b>Работа с графикой</b>	<p>План уровня. Примитивы. Импорт файлов изображений, текстур. Сскайбокс.</p> <p>Создание анимированной 3D модели, импорт экспорт. Эффект частиц на 3D и 2D объектах»</p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Лабораторная работа №7 «Нарисовать план уровня»</p> <p>Лабораторная работа №8 «Расставить примитивы в соответствии с планом»</p> <p>Лабораторная работа №9 «Импортировать файлы изображений, назначить текстуры»</p> <p>Лабораторная работа №10 «Создать скайбокс»</p> <p>Лабораторная работа №11 «Создать анимированную 3D модель импортировать экспортовать»</p> <p>Лабораторная работа №12 «Использовать эффект частиц на 3D и 2D объектах»</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам</p>	2  12  2  2  2  2  2  2  2  4  4	<b>16</b>  2  2  2  3  3  3  3  3
<b>Тема 12.03.03 2D-функциональность в Unity</b>	<b>Содержание</b>	2	
	Проекты 2D графики. Создание объекта из спрайта. Ввод с помощью мыши и клавиатуры. Программная загрузка изображений. Компоненты UIButton метода SendMessage. Метод LoadLevel в сценарии SceneController. Завершение 2D проекта. Двухмерный GUI для трехмерной игры. Настройка GUI. Программирование интерактивного UI. Обновление игры в ответ на события.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>20</b>	<b>30</b>
	Лабораторная работа №13 «Подготовка к проекту 2D графики.»	2	3
	Лабораторная работа №14 «Создание объекта из спрайта»	2	3
	Лабораторная работа №15 «Ввод с помощью мыши и клавиатуры»	2	3
	Лабораторная работа №16 «Программная загрузка изображений»	2	3
	Лабораторная работа №17 «Добавление	2	3

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Баллы</b>
	компонентов UIButton метода SendMessage»		
	Лабораторная работа №18 «Вызов метода LoadLevel в сценарии SceneController»	2	3
	Лабораторная работа №19 «Завершение 2D проекта»	2	3
	Лабораторная работа №20 «Создание Двухмерного GUI для трехмерной игры»	2	3
	Лабораторная работа №21 «Настройка GUI Программирование интерактивного UI»	2	3
	Лабораторная работа №22 «Обновление игры в ответ на события»	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
<b>Тема 12.03.04 Игра от третьего лица: перемещение и анимация игрока</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Камеры в Unity, управление движением, связанным с камерой. Прыжки с камерой. Анимация персонажа. Двери и другие устройства взаимодействующие с объектами путем столкновений. Управление инвентаризационными данными и состоянием игры.	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	<b>21</b>
	Лабораторная работа №23 «Корректировка положения камеры»	2	3
	Лабораторная работа №24 «управления движением, связанным с камерой»	2	3
	Лабораторная работа №25 «Выполнение прыжков»	2	3
	Лабораторная работа №26 «Анимация персонажа»	2	3
	Лабораторная работа №27 «Создание дверей и других устройств»	2	3
	Лабораторная работа №28 «Взаимодействие с объектами путем столкновений»	2	3
	Лабораторная работа №29 «Управление инвентаризационными данными и состоянием игры»	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Баллы</b>
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
<b>Тема 12.03.05 Звуковые эффекты и музыка. Объединение фрагментов в готовую игру</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	Звуковые эффекты в Unity. Интерфейс управления звуком. Фоновая музыка. Изменение назначения проектов. Общая структура игры. Ход игры. Объединение фрагментов в готовую игру»	2	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>	<b>21</b>
	Лабораторная работа №30 «Импорт звуковых эффектов»	2	3
	Лабораторная работа №31 «Воспроизведение звуковых эффектов»	2	3
	Лабораторная работа №32 «Интерфейс управления звуком»	2	3
	Лабораторная работа №33 «Фоновая музыка»	2	3
	Лабораторная работа №34 «Построение ролевого боевика изменением назначения проектов»	2	3
	Лабораторная работа №35 «Разработка общей игровой структуры»	2	3
	Лабораторная работа №36 «Обработка хода игры, Объединение фрагментов в готовую игру»	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>4</b>	
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Не предусмотрено</b>	<b>102/20</b>	<b>100</b>
<b>Учебная практика по модулю УП.01 Виды работ:</b>	<b>1. Участие в составлении проектной документации на разработку игрового мобильного приложения. 2. Формирование отчетной документации по результатам работ. 3. Участие в разработке технического задания на игровое мобильное приложение. 4. Изучение проектной документации на разработку игрового мобильного приложения. 5. Поиск ошибок в программном коде разрабатываемого</b>	<b>108</b>	<b>Форма отчетности (отчет по практике)</b>

<b>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем в часах</b>	<b>Баллы</b>
	<p>игрового мобильного приложения.</p> <p>6. Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению игрового мобильного приложения.</p> <p>7. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации игрового мобильного приложения.</p> <p>8. Формирование необходимых для работы игрового мобильного приложения требований к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> <p>9. Настройка параметров игрового мобильного приложения.</p> <p>10. Проведение внутреннего тестирования игрового мобильного приложения.</p> <p>11. Участие в экспертном тестировании игрового мобильного приложения на этапе опытной эксплуатации.</p> <p>12. Техническое сопровождение игрового мобильного приложения в процессе его эксплуатации</p>		
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>108</b>	<b>100</b>
<b>Производственная практика по модулю ПП.01</b> <b>Виды работ:</b>	<p>1. Выбор рабочего места для автоматизации бизнес-процессов</p> <p>2. Описание бизнес-процессов организации и места в них выбранного для автоматизации рабочего места</p> <p>3. Описание правила внутреннего трудового распорядка</p> <p>4. Описание требований охраны труда и пожарной безопасности</p> <p>5. Описание аппаратно-технических средств, операционных систем, установленных приложений</p> <p>6. Проведение аналитического обследования.</p> <p>7. Разработка функциональных требований к игровому мобильному приложению</p> <p>8. Разработка требований к программному обеспечению для создания игрового мобильного приложения.</p> <p>9. Разработка требований к оборудованию для игрового мобильного приложения.</p> <p>10. Проектирование и разработка прототипа интерфейса игрового мобильного приложения, реализующей бизнес-процессы выбранного для автоматизации рабочего места, в рамках корпоративной информационной системы.</p> <p>11. Разработка тестов игрового мобильного приложения.</p> <p>Тестирование прототипов игр на удобство интерфейса</p> <p>12. Ведение дневника практики.</p> <p>13. Подготовка отчета по практике.</p> <p>14. Оформление документации по практике.</p> <p>15. Проверка соответствия разработанного программного продукта и технологических операций применяемым стандартам, процедурам и требованиям</p>	<b>108</b>	<b>Форма отчетности (отчет по практике)</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	Не предусмотрено	<b>108</b>	<b>100</b>
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>18</b>	<b>100</b>
<b>Всего</b>		<b>524/64</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Оснащенность которых:**

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

**Учебно-наглядные пособия:**

Основные понятия информационной безопасности и защиты информации

**Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Оснащенность которых:**

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоколонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

**Учебно-наглядные пособия:**

Основные этапы проектирования системы информационной безопасности

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

**Оснащенность которых:**

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

**Учебно-наглядные пособия:**

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### ***Основная литература:***

1. Дубровин, В. В. Программирование на C# : учебное пособие : в 2 частях : [16+] / В. В. Дубровин. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017. – Часть 1. – 81 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499439> – Библиогр.: с. 77. – ISBN 978-5-8265-1830-4. – Текст : электронный.
2. Кариев, Ч. А. Разработка Windows-приложений на основе Visual C# : учебное пособие / Ч.А. Кариев. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. - 768 с. - (Основы информационных технологий). - ISBN 978-5- 9556-0080-2 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233307/> - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
3. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513113>
4. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16868-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531931>
5. Хокинг Дж. Unity в действии. Мультиплатформенная разработка на C# / Пер. с англ. И. Рузмайкиной. — СПб.: Питер, 2016. — 336 с.: ил. — (Серия «Для профессионалов»).
6. Бонд Джереми Гибсон. Unity и C#. Геймдев от идеи до реализации. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2019. — 928 с.: ил. — (Серия «Для профессионалов»).
7. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего

профессионального образования / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515393>

8. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514591>

*Дополнительная литература:*

1. Снетков, В. М. Практикум прикладного программирования на C# в среде VS.NET 2008 : практикум / В.М. Снетков. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 1660 с. : ил. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578124/>. - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.

2. Биллиг, В. А. Объектное программирование в классах на C# 3.0 / В.А. Биллиг. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 391 с. : ил. - Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428945/>. - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный

3. Кудрявцева, И. А. Программирование: теория типов : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Кудрявцева, М. В. Швецкий. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 652 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15382-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517829>

4. Управление программными проектами : учебное пособие для вузов / В. Е. Гвоздев [и др.] ; под редакцией Р. Ф. Маликова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 167 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14329-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519678>

5. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие : в 3 частях : [16+] / П. П. Степанов, А. А. Кабанов, В. А. Никонов, Т. С. Павлюченко ; ред. К. В. Обухова ; Омский государственный технический университет. — Омск : Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2021. — Часть 1. — 112 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700657>

6. Лаврищева, Е. М. Парадигмы моделирования и программирования задач предметных областей знаний / Е. М. Лаврищева, И. Б. Петров, А. К. Петренко ; под ред. А. И. Аветисян, О. Е. Баксанского, М. М. Горбунов-Посадова ; Институт системного программирования им. Иванникова [и др.]. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 504 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602516>

7. Пирская, Л. В. Разработка мобильных приложений в среде Android Studio : учебное пособие : [16+] / Л. В. Пирская ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2019. – 125 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=598634>

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 2016/2019;
- Microsoft Visio Professional 2016/2019;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- 7-ZIP – архиватор <https://www.7-zip.org/>
- Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)
  - Программное обеспечение Android Studio (Свободно распространяемое ПО // <https://developer.android.com/studio#get-android-studio>)
  - Программное обеспечение Unity 2022 LTS (Свободно распространяемое ПО //<https://unity.com/releases/editor/qa/lts-releases>

***Электронно-библиотечные системы:***

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

***Современные профессиональные базы данных:***

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

***Информационные справочные системы:***

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк

документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>

- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс»  
<http://www.consultant.ru/>

### *Информационные ресурсы сети Интернет:*

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка
1.	Журнал «Прикладная информатика»	<a href="http://www.appliedinformatics.ru">www.appliedinformatics.ru</a>
2.	Сайт о программировании METANIT	<a href="https://metanit.com">https://metanit.com</a>
3.	Русскоязычная документация Ubuntu	<a href="https://help.ubuntu.ru/wiki/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%BD%D0%B5">https://help.ubuntu.ru/wiki/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%BD%D0%B5</a>
4.	Руководство по установке Linux Mint	<a href="https://linuxmint-installation-guide.readthedocs.io/ru/latest/">https://linuxmint-installation-guide.readthedocs.io/ru/latest/</a>
5.	Start Android - учебник по Android для начинающих и продвинутых	<a href="https://startandroid.ru/">https://startandroid.ru/</a>
6.	Современный учебник JavaScript - Javascript.RU	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>
7.	Введение в разработку приложений для ОС Android	<a href="https://intuit.ru/studies/courses/12643/191/info">https://intuit.ru/studies/courses/12643/191/info</a>
8.	Работа с Unity в 2D (websketches.ru)	<a href="http://websketches.ru/blog/rabota-s-unity-2d?ysclid=l6xj4ha6aa476257090">http://websketches.ru/blog/rabota-s-unity-2d?ysclid=l6xj4ha6aa476257090</a>
9.	Unity - Полное руководство для начинающих по разработке игр (floop.top)	<a href="https://floop.top/ru/unity/?ysclid=l6xj5duvve221086423">https://floop.top/ru/unity/?ysclid=l6xj5duvve221086423</a>
10	Основы геймдизайна: механика, динамика и эстетика — обучение, курсы и видеоуроки (skillbox.ru)	<a href="https://live.skillbox.ru/webinars/games/osnovy-geimdzaina-mekhanika-dinamika-i-estetika210722/?ysclid=l6xq8et6iy974981571">https://live.skillbox.ru/webinars/games/osnovy-geimdzaina-mekhanika-dinamika-i-estetika210722/?ysclid=l6xq8et6iy974981571</a>

### **3.3. Организация образовательного процесса**

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении**

## **образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на

данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;

- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести корректизы в учебную

деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования», письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения

маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением

слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.12 «ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ИГР»**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
МДК 12.01 Геймдизайн  Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины  • разрабатывать и проектировать информационные системы; • применять средства разработки программного обеспечения: инструментальные среды разработки, средства	<b>100-90 (отлично):</b> техническое задание проанализировано, алгоритм разработан, соответствует техническому заданию и оформлен в соответствии со стандартами, пояснены его основные структуры. программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного или структурного	Текущий контроль: Лабораторные работы; Практические занятия с использованием персонального компьютера; интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики (дневник практики, отчет по практике). <i>Самостоятельная работа:</i>

<p>поддержки проекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• документировать и оценивать качество программных продуктов</li> </ul> <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основ геймдизайна и левелдизайна;</li> <li>• базового программного обеспечения компьютерных игр;</li> <li>• современных технологий в создании персонажей игр;</li> <li>• изучение целевой аудитории потребителей и их психологические типах, основных жанрах игр;</li> <li>• организацию процесса проектирования программного обеспечения</li> </ul>	<p>программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p><b>89-70 (хорошо):</b> алгоритм разработан, оформлен в соответствии со стандартами и соответствует заданию, пояснены его основные структуры. программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного или структурного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно):</b> алгоритм разработан и соответствует заданию. программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного или структурного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов.</p> <p><b>49-0 (неудовлетворительно):</b> алгоритм не разработан или не соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена с существенными отклонениями от стандартов или не оформлена.</p>	<p>Выполнение домашних заданий.</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p>Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося и оценка на практических занятиях; оценка выполнения лабораторных работ; экзамен по МДК; экзамен по модулю.</p>
--	--	---

#### МДК 12.02 Программирование на языке С#

<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы</li> </ul>	<p><b>100-90 (отлично):</b> выполнена отладка модуля с пояснением особенностей отладочных классов; сохранены и представлены</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> Лабораторные работы; Практические занятия с использованием персонального компьютера;</p>
---	---	--

<p>объектноориентированного программирования применительно к языку C#;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы построения приложений с различной архитектурой (webприложения, сервисориентированная архитектура, мобильная архитектура, клиентсерверная архитектура);</li> <li>• принципы организации C#-программ, использования внешних пакетов</li> <li>• методология объектноориентированного программирования;</li> <li>• средства защиты информации в системах, разработанных на языке C#.</li> </ul>	<p>результаты отладки; выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования в соответствии со стандартами: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия, сделан вывод о достаточности тестового пакета; определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на уровнях переменных, функций, классов, алгоритмических структур; проведена оптимизация и подтверждено повышение качества программного кода <b>89-70 (хорошо)</b>:</p> <p>выполнена отладка модуля сохранены и представлены результаты отладки.</p> <p>выполнено тестирование модуля, в том числе с помощью инструментальных средств, и оформлены результаты тестирования: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия.</p> <p>определены качественные характеристики программного кода с помощью инструментальных средств; выявлены фрагменты некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно):</b> выполнена отладка модуля,</p>	<p>интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики (дневник практики, отчет по практике).</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение домашних заданий.</p> <p><i>Промежуточная аттестация:</i> Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося и оценка на практических занятиях; оценка выполнения лабораторных работ; дифф.зачет по МДК; экзамен по модулю.</p>
--	---	---

	<p>пояснены ее результаты; выполнено тестирование модуля и оформлены результаты тестирования: выполнено функциональное тестирование, выполнена и представлена оценка тестового покрытия с некоторыми погрешностями; определены качественные характеристики программного кода частично с помощью инструментальных средств; выявлено несколько фрагментов некачественного кода; выполнен рефакторинг на нескольких уровнях; проведена оптимизация и выполнена оценка качества полученного программного кода.</p> <p><b>49-0</b></p> <p><b>(неудовлетворительно):</b> отладка модуля не выполнена или выполнена частично; результаты отладки не пояснены; тестирование модуля выполнено частично или не выполнено; результаты тестирования: функциональное тестирование выполнено частично или не выполнено, оценка тестового покрытия не выполнена, качественные характеристики программного кода не определены; фрагменты некачественного кода не выявлены; рефакторинг кода не выполнен; оптимизация программного кода не выполнена; оценка качества полученного программного кода выполнена частично или не выполнена.</p>	
--	---	--

#### МДК 12.03 Программирование мобильных игр в Unity

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:  
 • выбор и применение подходов к разработке мобильных игровых

**100-90 (отлично):** программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного

**Текущий контроль:**  
 Лабораторные работы;  
 Практические занятия с использованием персонального компьютера;  
 интерпретация результатов

<ul style="list-style-type: none"> <li>• проектирование и реализация пользовательского интерфейса игровых приложений;</li> <li>• проектирование и реализация взаимодействия с объектами файловой системы в игровых мобильных приложениях;</li> <li>• проектирование и реализация использования сетей передачи данных в игровых мобильных приложениях;</li> <li>• проектирование и реализация использования мультимедийных возможностей в игровых мобильных приложениях;</li> </ul> <p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные подходы к разработке игровых мобильных приложений;</li> <li>• основные элементы Unity;</li> <li>• основные подходы к управлению в Unity;</li> <li>• история Unity;</li> <li>• архитектура Unity;</li> <li>• активности и ресурсы в Unity;</li> <li>• организация меню в Unity;</li> <li>• файлы проекта в Unity;</li> <li>• мультимедийные возможности Unity;</li> </ul>	<p>программирования и полностью соответствует техническому заданию, соблюдаены и пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам; разработан модуль для заданного мобильного устройства с соблюдением основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено его соответствие спецификации.</p> <p><b>89-70 (хорошо):</b> программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде разработки методами объектно-ориентированного программирования и практически соответствует техническому заданию с незначительными отклонениями, пояснены основные этапы разработки; документация на модуль оформлена и соответствует стандартам; разработан модуль для заданного мобильного устройства с учетом основных этапов разработки на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие выполняемых функций спецификации с незначительными отклонениями.</p> <p><b>69-50 (удовлетворительно):</b> программный модуль разработан по имеющемуся алгоритму в среде методами объектно-ориентированного программирования и соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена без существенных отклонений от стандартов; разработан</p>	<p>наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе учебной практики (дневник практики, отчет по практике).</p> <p><i>Самостоятельная работа:</i> Выполнение домашних заданий.</p> <p><i>Промежуточная аттестация:</i> Формализованное наблюдение за деятельностью обучающегося и оценка на практических занятиях; оценка выполнения лабораторных работ; дифф.зачет по МДК; экзамен по модулю.</p>
--	--	---

	<p>модуль для заданного мобильного устройства на одном из современных языков программирования; при проверке работоспособности модуля на устройстве или эмуляторе установлено соответствие основных выполняемых функций спецификации.</p> <p><b>49-0</b></p> <p><b>(неудовлетворительно):</b></p> <p>Алгоритм разработан без использования методов объектно-ориентированного программирования, не разработан или не соответствует техническому заданию; документация на модуль оформлена с существенными отклонениями от стандартов или не оформлена; проверка работоспособности разработанного модуля на устройстве или эмуляторе установлено несоответствие основных выполняемых функций спецификации.</p>	
--	---	--

### **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю ПМ.12 «Программирование мобильных игр» проводится в форме дифференцированных зачетов по МДК.12.01 «Геймдизайн», МДК.12.02 «Программирование на языке С#», УП.12.01 «Учебная практика» и экзамена по модулю.

<b>Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
Дифф.зачет по МДК ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК8.1, ПК 9.2, ПК 9.3	Дифф.зачет по МДК представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:  Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области МДК, а также	Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:  Задание 1: 0-30 баллов Задание 2: 0-30 баллов Задание 3: 0-40 баллов  <b>«Зачтено»</b> <b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы,

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области МДК, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области МДК и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения МДК.</p>	<p>использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.</li> </ul> <p><b>«Не зачлено»</b></p> <p><b>- менее 50 – (неудовлетворительно)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</li> <li>Задача не решена</li> </ul>
Дифф.зачет (практика)	<p>Дифференцированный зачет по практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий практики и подтверждением его результатов</p> <p>Отчет по практике:</p> <p>Предоставление отчета о прохождении практики, индивидуального плана работы и аттестационного листа, содержащего сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристики на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период</p>	<p>Оценка по практике формируется на основе:</p> <p>Отчет по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 90-100 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы практики:</li> </ul> <p>осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</p> <p>в период прохождения практики выполнил спектр функций, которые в полной мере соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты свободно, исчерпывающе и аргументированно ответил на все вопросы по существу;</p> <p>правильно оформил отчет о прохождении практики;</p> <p>имеет положительную</p>

<b>Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	прохождения практики	<p>характеристику по освоению компетенций в период прохождения практики от Организации;</p> <p>имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p>70-89 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по практике;</p> <p>осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</p> <p>в период прохождения практики выполнил спектр функций, которые в основном соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты исчерпывающе ответил на все вопросы по существу, согласно;</p> <p>оформил отчет о прохождении практики с незначительными недостатками;</p> <p>имеет положительную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики от Организации;</p> <p>имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p>69-50 – выставляется, если обучающийся выполнил индивидуальный план работы по практике не в полном объеме:</p> <p>не в полной мере осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</p> <p>в период прохождения практики выполнил спектр функций, которые частично соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты ответил на вопросы</p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
		<p>по существу без должной аргументации;  оформил отчет о прохождении практики с недостатками;  имеет характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики от Организации с указанием отдельных недостатков;  имеет положительное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p> <p>49-0 – выставляется, если обучающийся не выполнил индивидуальный план работы по практике;</p> <p>не осуществил подборку необходимых нормативных правовых документов в соответствии с объектом исследования;</p> <p>в период прохождения практики выполнил спектр функций, которые не соответствуют области профессиональной деятельности;</p> <p>во время защиты не ответил на заданные вопросы или ответил неверно, не по существу;</p> <p>неправильно оформил отчет о прохождении практики;</p> <p>имеет отрицательную характеристику по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики от Организации;</p> <p>имеет отрицательное заключение об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, содержащееся в аттестационном листе.</p>
Экзамен по модулю ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК8.1, ПК 9.2, ПК 9.3	<p>Экзамен по модулю представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов  Задание 2: 0-30 баллов  Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>«Зачтено»</b>  <b>-90 и более (отлично) – ответ</b></p>

Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
	<p>предметной области ПМ, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области ПМ, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области ПМ и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате прохождения практики в рамках ПМ, отчет по учебной практике</p>	<p>правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-70 и более (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Ход решения задачи правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые формулы, использована профессиональная лексика. Задача решена частично.</li> </ul> <p><b>«Не зачтено»</b></p> <p><b>- менее 50 – (неудовлетворительно)</b> ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задача не решена</p>

### *Типовые задания для проведения промежуточной аттестации*

#### *МДК 12.01 Геймдизайн*

#### *Задания 1-го типа*

1. Общие термины геймдизайна
2. Типы игрового дизайна
3. Подходы к геймдизайну
4. Цели проектирования игры для игрока
5. Преимущества прототипирования на бумаге
6. Прототипирование интерфейсов на бумаге
7. Методы тестирования игр
8. Достоинства среды разработки Unity
9. Создание 3D-ролика в Unity
10. Создание сценария перемещения объектов в Unity
11. Создание активных целей в Unity
12. Базовый искусственный интеллект для перемещения по

сцене

13. Работа с графикой в Unity
14. Присоединение эффектов частиц к трехмерным объектам
15. Создание карт в Unity и превращение их в интерактивные объекты
16. Двухмерный GUI для трехмерной игры
17. Программирование интерактивного UI
18. Обновление игры в ответ на события
19. Интегрирование системы сообщений
20. Рассылка и слушание сообщений сцены
21. Перемещение и анимация игрока
22. Корректировка положения камеры
23. Создание анимационных клипов для импортированной модели
24. Создание контроллера для анимационных клипов
25. Взаимодействие с объектами путем столкновений
26. Основные игровые тенденции.
27. Введение в геймдизайн: основные понятия, принципы проектирования игр.
28. Игровые механики. Игровые циклы.
29. Баланс. MDA-фреймворк.
30. Понятие «дизайн уровней». Роль дизайнера уровней.
31. Планирование нового уровня.
32. Анатомия игрового пространства.
33. Функциональность в архитектуре. Масштаб и пропорции.
34. Стандарты игрового мира.
35. Модульность. Атмосфера.
36. Сюжет посредством игрового окружения.
37. Психология восприятия. Психология ужаса.
38. Геймплейное повествование.
39. Навигация. Организация движения.
40. Поощрение исследования.
41. Визуальный язык.
42. Погружение в Concept ART. Работа с референсами.
43. Силуэт персонажа и здания.
44. Анатомия человека, её стилизация. Рисунок фигуры персонажа.
45. Скетчинг здания. Моделирование и скетчинг в blender.
46. Работа со светом. Цвет, свет и материалы.
47. Проработка анатомии персонажа и детализация одежды.
48. Детализация концепта персонажа.
49. Работа с эмоциями героя.
50. Цвет и материалы в архитектуре

## Задания 2-го типа

1. Добавление в игру интерактивных устройств и элементов.

Приведите примеры

2. Управление инвентаризационными данными и состоянием игры.

Приведите примеры

3. Интерфейс для использования и подготовки элементов.

Приведите примеры

4. Звуковые эффекты и музыка в Unity. Приведите примеры

5. Активация звуковых эффектов из кода. Приведите примеры

6. Настройка центрального диспетчера управления звуком в Unity.

Приведите примеры

7. Воспроизведение звуков UI. Приведите примеры

8. Фоновая музыка в Unity. Приведите примеры

9. Объединение фрагментов в готовую игру. Приведите примеры

10. Разработка общей игровой структуры. Приведите примеры

11. Создание природных объектов. Приведите примеры

12. Техники покраски пейзажа. Приведите примеры

13. Интерьер и персонаж в движении. Приведите примеры

14. Основы 3D моделирования. Основные программные средства, применяемые для создания 3D моделей. Приведите примеры

15. Типовые трехмерные модели. Приведите примеры

16. Трехмерные модели детального вида. Приведите примеры

17. Трехмерные модели внутренних помещений. Приведите

примеры

18. Тематические модели. Приведите примеры

19. Характеристика этапов разработки 3D персонажа: концепт, блокинг. Приведите примеры

20. Характеристика этапов разработки 3D персонажа: скульптинг, ретопология. Приведите примеры

21. Характеристика этапов разработки 3D персонажа: развёртка и запекание. Приведите примеры

22. Характеристика этапов разработки 3D персонажа: текстурирование, риггинг, скрининг. Приведите примеры

23. Пользовательская публикация. Приведите примеры

24. Публикация для друзей. Приведите примеры

25. Публикация игры из пользовательского интерфейса.

Приведите примеры

26. Интерактивное моделирование функционально-заданных форм. Приведите примеры

27. Технология сжатия видео. Приведите примеры

28. Создание информационных ресурсов. Приведите примеры

29. Средства телекоммуникации. Приведите примеры

30. Алгоритмы рендеринга. Приведите примеры

31. Интерактивные системы моделирования. Приведите

примеры

32. Применение систем виртуальной реальности. Приведите

примеры

33. Возможности системы «Виртуальная реальность».

Приведите примеры

34. 3D-анимация. Приведите примеры

35. 3D-анимация form-Z. Приведите примеры

36. 3D-анимация Maya. Приведите примеры

37. 3D-модель. 3D-модель Antibody. Приведите примеры

38. 3D- модель Celestia. Приведите примеры

39. 3D-рисунок Alphacam. Приведите примеры

40. 3D-модель рисунок Kubotek. Приведите примеры

41. 3D-модель Unigraphics. Приведите примеры

42. 3D- модель IronCAD. Приведите примеры

43. Перспективы виртуальной реальности. Приведите примеры

44. Создание анимационных клипов для импортированной модели. Приведите примеры

45. Создание контроллера для анимационных клипов.

Приведите примеры

46. Интерфейс для использования и подготовки элементов.

Приведите примеры

47. Редактирование параметров эффекта. Приведите примеры

48. Присоединение эффектов частиц к трехмерным объектам.

Приведите примеры

49. Размещение в сцене игрока. Приведите примеры

50. Создание активных целей. Приведите примеры

### **Задания 3-го типа**

1. Продемонстрировать работу компонента MouseLook для осмотра сцены.

2. Продемонстрировать работу компонента CharacterController для распознавания столкновений.

3. Выполнить имитацию стрельбы командой ScreenPointToRay.

4. Выполнить добавление визуальных индикаторов для прицеливания и попаданий.

5. Продемонстрировать создание активной цели.

6. Продемонстрировать «поиск» препятствий методом бросания лучей.

7. Выполнить создание шаблона врага.

8. Продемонстрировать стрельбу путем создания экземпляров.

9. Выполнить создание неба с помощью текстур.

10. Выполнить присоединение эффектов частиц к трехмерному объекту.

11. Осуществить переключение камеры в режим 2D.

12. Выполнить программную загрузку изображений.

13. Выбрать изображение в невидимом компоненте SceneController.

14. Выполнить создание экземпляров карт.
15. Добавить к компоненту UIButton метод SendMessage.
16. Вызвать метод LoadLevel в сценарии SceneController.
17. Выполнить управление положением элементов UI.
18. Выполнить программирование невидимого объекта UIController.
19. Выполнить импорт персонажа в видеоигру.
20. Осуществить добавление в сцену теней.
21. Выполнить облет камеры вокруг персонажа.
22. Выполнить поворот персонажа лицом в направлении движения.
23. Осуществить движение персонажа вперед в выбранном направлении.
24. Настроить диспетчеры игрока и инвентаря.
25. Выполнить отображение элементов инвентаря в UI.
26. Создать физическую модель падающего шара, скатывающегося по наклонной поверхности и описать последовательность моделирования.
27. Разработать в среде Unity3d сцену, сохранить и представить преподавателю. Добавить в проект новый объект – сферу с физическими свойствами твердого тела из металлического материала. Наклонить поверхность и расположить объект (сферу) так, чтобы при падении с высоты происходил накат сферы на объекты среды, с их последующим удалением. Изменить материал сферы на упругий. Описать разницу.
28. Сделать сцену, в которой будем создавать ландшафт для будущей игры.
29. Придумайте, как изменить матчмейкинг или другие правила игры, чтобы обеспечить адекватную сложность всем игрокам. Отключать существующие режимы при этом нельзя.
30. Сложность также должна быть неравномерной, чтобы игроков иногда забрасывало и в простые, и в сложные матчи.

## ***МДК 12.02 Программирование на языке C#***

### **Задания 1-го типа**

1. Минимальный комплект для разработки программ на C#.
2. Переменные, константы, область видимости C#.
3. Примитивные типы данных.
4. Ссылочные типы данных.
5. Логические операторы.
6. Арифметические операторы.
7. Преобразования типов. Оболочечные классы.
8. Класс Math.
9. Сложные типы данных. Массивы.
10. Сложные типы данных. Строки.

11. Управляющие конструкции. Оператор If, Switch.
12. Операторы цикла.
13. Операторы перехода.
14. Основные принципы ООП.
15. Понятие объекта и работа с ним.
16. Класс. Описание полей класса. New.
17. Описание методов класса. Модификаторы доступа.
18. Конструкторы.
19. Ввод вывод в C#.
20. Перечисления enum
21. Класс Object и его методы
22. Наследование и обобщения
23. Статические члены и модификатор static.
24. Объекты как параметры методов.
25. Наследование и полиморфизм
26. Обработка исключительных ситуаций в C#
27. Класс File.

### **Задания 2-го типа**

1. Перечислить и дать описание основных принципов ООП.
  2. Определение «Класс», «Метод», «Объект класса».
  3. Перечислить и дать описание простых типов данных.
  4. Определение ссылочных типов данных. Особенности и отличия от простых типов данных.
  5. Перечислить и привести примеры использования операторов условия.
  6. Перечислить и привести примеры использования операторов цикла.
  7. Одномерные массивы. Способы создания.
  8. Двумерные массивы. Способы создания. Отличия.
  9. Динамические массивы. Отличие от статичных массивов.
- Способы создания.**
10. Чтение и запись в консоль.
  11. Сортировка массивов. Способы. Пример.
  12. Сортировка массивов, которые содержат ссылочные типы данных.
  13. Исключения. Описание. Для чего применяются. Пример использования.
  14. Основные принципы работы с файлами. Пример удаления файла.
  15. Основные принципы работы с файлами. Пример записи в файл.
  16. Основные принципы работы с файлами. Пример чтения из файла.
  17. Бинарные файлы. Описание. Отличие. Пример записи в

файл.

18. Основные принципы работы с интернетом. Способы загрузки файла.

19. Основные принципы работы с интернетом. Загрузка файла.

20. Переменные и константы,

21. Поля объектов и классов.

22. ключевые слова: try и catch

23. ключевые слова: throw и finally

24. Класс FileStream и байтовый ввод-вывод в файл

25. Применение классов StreamReader и StreamWriter

### **Задания 3-го типа**

1. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Поиск максимального совершенного числа в одномерном числовом массиве». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

2. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Нахождение среднего геометрического всех простых значений в одномерном числовом массиве». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

3. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Поиск всех различных чисел Фибоначчи в одномерном числовом массиве». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного

модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

4. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Нахождение суммы всех нечетных чисел Фибоначчи в одномерном числовом массиве». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

5. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Нахождение минимального совершенного числа в одномерном числовом массиве». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

6. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Поиск номера столбца с наибольшим количеством чисел Фибоначчи в двумерном числовом массиве». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

7. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Поиск номера столбца с наименьшим уникальным числом в двумерном числовом массиве». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите

метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

8. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Нахождение суммы простых чисел на главной диагонали в двумерном числовом массиве». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

9. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Нахождение среднего арифметического всех простых чисел под главной диагональю в двумерном числовом массиве». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

10. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Нахождение квадрата суммы всех чисел Фибоначчи в двумерном числовом массиве». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

11. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Поиск наиболее редко повторяющегося символа в строке символов». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и

технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

12. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Поиск наиболее редко повторяющейся гласной буквы в строке символов». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

13. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Поиск наиболее часто повторяющегося знака препинания». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

14. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Поиск слова с наибольшим количеством гласных букв в строке символов». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля. Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

15. Разработайте класс и программу-демонстратор класса для задачи «Найти в строке символов слово-палиндром наибольшей длины». Исходные данные для задачи по выбору пользователя могут быть предоставлены в виде текстового файла, сгенерированы при помощи генератора псевдослучайных значений, или введены вручную. Результаты работы программы могут быть выведены на экран, или в текстовый файл. Для управления ходом демонстрации в программе должно быть реализовано текстовое меню. Разработайте сценарий тестирования и набор входных данных, а также выберите метод и технику тестирования для разработанного программного модуля.

Выполните тестирование и составьте отчет по его результатам.

### ***МДК 12.03 Программирование мобильных игр в Unity***

#### **Задания 1-го типа**

1. Интерфейс Unity
2. Сцена в Unity.
3. Игрок и его движения в Unity.
4. Шаблоны экземпляров снарядов и врагов.
5. Скрипты анимации и ИИ.
6. Скрипты взаимодействия объектов сцены и завершения проекта.
7. Скайбокс.
8. Процесс подготовки к проекту 2D графики.
9. Создание объекта из спрайта.
10. Ввод с помощью мыши и клавиатуры.
11. Программная загрузка изображений.
12. Завершение 2D проекта.
13. Создание Двухмерного GUI для трехмерной игры
14. Настройка GUI
15. Программирование интерактивного UI
16. Обновление игры в ответ на события
17. Корректировка положения камеры
18. Управления движением, связанным с камерой
19. Выполнение прыжков
20. Анимация персонажа
21. Создание дверей и других устройств
22. Взаимодействие с объектами путем столкновений
23. Управление инвентаризационными данными и состоянием игры
24. Интерфейс для использования и подготовки элементов в UI
25. Подключение игры к Интернету
26. Интерфейс управления звуком и фоновой музыкой
27. Обработка хода игры, Объединение фрагментов в готовую игру
28. Реализация ООП в Unity. Собственные классы Unity.

#### **Задания 2-го типа**

1. Создание натурной сцены
2. Скачивание сводки погоды из Интернета
3. Добавление рекламного щита
4. Отправка данных на веб-сервер
5. Импорт звуковых эффектов
6. Воспроизведение звуковых эффектов
7. Построение ролевого боевика изменением назначения проектов
8. Разработка общей игровой структуры
9. Создание приложений для настольных компьютеров: Windows,

## Mac и Linux

10. Сборки для мобильных устройств: iOS и Android
11. Обработка ошибок.
12. Концепция исключений в Unity.
13. Использование операторов try, catch и finally.
14. Проверяемые и непроверяемые исключения.
15. Создание своих классов исключений в Unity.
16. Коллекции в Unity. Иерархия классов коллекций.
17. Обзор возможностей списков.
18. Отделение ресурсов Unity от кода программы.
19. Разметка в Unity.
20. Анимация в Unity.
21. Меню в Unity.
22. Создание и удаление Диалогов.
23. Обработка событий.
24. Доступ к файлам. Совместно используемые файлы и стандартные каталоги.
25. Определение состояния и параметров телефона.
26. Звук и камера в Unity.
27. Запись и воспроизведение звука в Unity.
28. Прямое управление камерой в Unity. Съемка и сохранение фото и видео.

### **Задания 3-го типа**

1. Нарисовать план уровня,
2. Расставить примитивы в соответствии с планом.
3. Импортировать файлы изображений, назначить текстуры.
4. Создать скайбокс.
5. Создать анимированную 3D модель импортировать экспортовать.
6. Использовать эффект частиц на 3D и 2D объектах.
7. Создание экземпляра карт и тасовки.
8. Реализация взаимодействия карт.
9. Добавление компонентов UIButton метода SendMessage
10. Вызов метода LoadLevel в сценарии SceneController
11. Генерация псевдослучайных значений.

### **Типовые вопросы для проведения промежуточной аттестации по практике**

1. Представить отчет по практике
2. Примерные вопросы, касающиеся прохождения практики:

#### **Вариант № 1**

Подготовьте документ «Техническое задание» на создание

игровой программы» для компании, разрабатывающей игровые мобильные приложения. Техническое задание должно включать описание концептуальных, функциональных и технических требований к создаваемой системе. Перечислите основные разделы технического задания на разработку игры.

### **Вариант № 2**

Составьте эскизный план разработки игрового мобильного приложения для компании, разрабатывающей такие программные продукты. Перечислите основные разделы эскизного проекта на разработку мобильной игры.

### **Вариант № 3**

Подготовьте документ «Технический проект» игрового мобильного приложения для компании, разрабатывающей такие программные продукты. В рамках данного документа приведите описание соответствующих проектных решений (архитектура системы, логическая структура базы данных, решения по реализации пользовательского интерфейса). Перечислите основные разделы технического проекта.

### **Вариант № 4**

Разработайте руководство пользователя для игрового мобильного приложения. Перечислите основные разделы руководства пользователя.

### **Вариант № 5**

Постройте функциональную диаграмму компании, которая занимается разработкой игровых мобильных приложений. На каком этапе проектирования информационных систем применяется данная диаграммы? Какую информацию содержат функциональные диаграммы?

### **Вариант № 6**

Постройте диаграмму потоков данных для игрового мобильного приложения. Какую информацию содержат диаграммы потоков данных? Для чего применяется диаграмма потоков данных?

### **Вариант № 7**

Постройте диаграммы компонентов и классов для игрового мобильного приложения. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы? Какую информацию содержат диаграммы компонентов и классов для игрового мобильного приложения?

### **Вариант № 8**

Постройте диаграммы развертывания и кооперации для игрового мобильного приложения. На каком этапе проектирования информационных систем применяются данные диаграммы? Какую информацию содержат диаграммы компонентов и классов для игрового мобильного приложения?

### **Вариант № 9**

Опишите исходные данные для разработки игрового мобильного приложения. Опишите задачи, решаемые при разработке, технологические особенности реализации и внедрения; ограничения и условия разработки (требования заказчика, возможности команды разработчиков, сроки разработки, бюджет проекта и т.д.).

### **Вариант № 10**

Проведите анализ осуществимости проекта игрового мобильного приложения. Определите пользователей игрового мобильного приложения. Опишите информационное обеспечение необходимое для игрового мобильного приложения.

### ***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся в форме экзамена по модулю***

#### ***Задания 1-го типа***

1. Общие термины геймдизайна
2. Типы игрового дизайна
3. Подходы к геймдизайну
4. Цели проектирования игры для игрока
5. Преимущества прототипирования на бумаге
6. Прототипирование интерфейсов на бумаге
7. Методы тестирования игр
8. Достоинства среды разработки Unity
9. Создание 3D-ролика в Unity
10. Создание сценария перемещения объектов в Unity
11. История разработки компьютерных игр, как направления разработки ПО.
  12. История разработки мобильных игр.
  13. Принципы работы компьютерных игр.
  14. Принципы работы мобильных игр.
  15. Основные этапы в процессе разработке игрового продукта.
  16. Распространенные и широко известные средства разработки игр
17. Интерфейс приложения.
18. Навигация в виртуальном пространстве игровой сцены.
19. Принципы взаимодействия компонентов движка.
20. Создание интерактивного приложения без написание кода.
21. Компиляция и сборка приложения для запуска на клиентских устройствах.
22. Доступные языки. UnityScript, C#, Boo.
23. Ввод/вывод в символьные файлы.
24. Перенаправление стандартных потоков
25. Основы наследования.
26. Конструктор и наследование.
27. Многоуровневые иерархии классов.
28. Ссылка на объекты наследуемого и наследующего классов.

29. Использование абстрактных классов.
30. Предотвращение наследования.
31. Класс `object`.
32. Упаковка и распаковка
33. Интерфейсы, их свойства и реализация.
34. Использование интерфейсных ссылок.
35. Наследование интерфейсов.
36. Структуры и перечисления.
37. Основные принципы объектно-ориентированного программирования. Инкапсуляция, наследование, полиморфизм.
38. Преимущества объектно-ориентированного программирования.
39. Понятие класса и объекта класса.
40. Структура программы на языке C#. Понятия пространства имен.
41. Директива `using`. Синтаксис описания простейшего класса и метода `Main`.
42. Классификация типов данных в языке C#: встроенные и определяемые программистом, простые и структурные, типы значения и ссылочные типы.
43. Встроенные типы языка C#. Преобразование типов.
44. Основные методы класса `Console` и их параметры: `Write`, `WriteLine`, `Read`, `ReadLine`. Особенности чтения данных с клавиатуры в C#.
45. Общий механизм обработки исключений. Преимущества исключений.
46. Синтаксис исключений. Перехват исключений. Операторы `checked` и `unchecked`.

### ***Задания 2-го типа***

1. Интерьер и персонаж в движении. Приведите примеры
2. Основы 3D моделирования. Основные программные средства, применяемые для создания 3D моделей. Приведите примеры
3. Типовые трехмерные модели. Приведите примеры
4. Трехмерные модели детального вида. Приведите примеры
5. Трехмерные модели внутренних помещений. Приведите примеры
6. Тематические модели. Приведите примеры
7. Характеристика этапов разработки 3D персонажа: концепт, блокинг. Приведите примеры
8. Характеристика этапов разработки 3D персонажа: скульптинг, ретопология. Приведите примеры
9. Характеристика этапов разработки 3D персонажа: развёртка и запекание. Приведите примеры
10. Характеристика этапов разработки 3D персонажа:

текстурирование, риггинг, скиннинг. Приведите примеры

11. Сценарий действий при столкновении. Обоснуйте ответ
12. Взаимодействие коллайдеров. Обоснуйте ответ
13. Физика тканей. Обоснуйте ответ
14. Физические материалы. Джоинты. Обоснуйте ответ
15. Типы джоинтов. Обоснуйте ответ
16. Контроллеры персонажей. Обоснуйте ответ
17. Постоянная сила. Обоснуйте ответ
18. Коллайдер ландшафта. Обоснуйте ответ
19. CPU оптимизация. Обоснуйте ответ
20. Оптимизация освещения. Обоснуйте ответ
21. Статический и динамический батчинг. Обоснуйте ответ
22. Оптимизация скриптов. Обоснуйте ответ
23. Оптимизация реалистичной графики. Обоснуйте ответ
24. Использование мипмап для текстур. Обоснуйте ответ
25. Динамический и статический батчинг. Обоснуйте ответ
26. Советы для оптимизации моделирования персонажей. Frame Debugger. Обоснуйте ответ
27. Оптимизация времени загрузки шейдера. Обоснуйте ответ
28. Интеграция социальных сервисов в приложение. Обоснуйте ответ
29. Параметры публикации. Обоснуйте ответ
30. Класс System.Exception. Обоснуйте ответ
31. Основы обработки исключений. Обоснуйте ответ
32. Неперехваченные исключения. Обоснуйте ответ
33. Использование нескольких операторов catch. Обоснуйте ответ
34. Перехват всех исключений. Обоснуйте ответ
35. Вложенные блоки try. Обоснуйте ответ
36. Генерирование исключений. Обоснуйте ответ
37. Использование блока finally Обоснуйте ответ
38. Делегаты: многоадресность и преимущества использования. Обоснуйте ответ
39. Широковещательные события. Обоснуйте ответ
40. Одномерные и многомерные массивы. Обоснуйте ответ

### **Задания 3 типа**

**Обучающимся представляется отчет по практике**

**Примерные вопросы по содержанию практики**

1. Составьте образцы заполненного технического задания на разработку и программирования мобильной игры
2. Перечислите основные этапы программирования мобильной игры
3. Опишите этапы проверки и анализа разработанной мобильной игры

4. Какие основные технические нарушения могут возникнуть при разработке мобильной игры?

5. Опишите этапы создания персонажей
6. Опишите этапы анимации персонажей
7. Проанализируйте проработку игровой логики
8. Проанализируйте проработку локации
9. Опишите программирование навигации врагов

## **ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ**

### **ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

(обучающийся проходит практику  
на базе Университета «Синергия»)

#### **1.1. Шаблон индивидуального задания**



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор колледжа  
Университета «Синергия»

Н.В. Бельченко

МП

#### **Индивидуальное задание**

по учебной практике

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

<b>№ п/п</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Период выполнения работ</b>
1.	<p><b>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</b></p> <p>Ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p><b>Изучение организационной структуры подразделения прохождения практики.</b></p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
3.	<b>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</b> ..... ..... .....	
4.	<b>Экспериментально-практическая работа.</b> Приобретение необходимых умений и первоначального опыта практической работы по специальности в рамках освоения вида деятельности _____. _____. ..... .....	
5.	<b>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</b> С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.	
6.	<b>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</b> Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию. Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): \_\_\_\_\_

подпись  
расшифровка

## 1.2. Шаблон приложения к индивидуальному заданию

### Приложение 1 к индивидуальному заданию

#### 1.2.1. Шаблон оформления титульного листа отчета

**СИНЕРГИЯ**  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»  
Колледж «Синергия»  
Кафедра/ Департамент \_\_\_\_\_

**Отчет**  
**о прохождении \_\_\_\_\_ практики**  
**по профессиональному модулю**

**в период с «\_\_» \_\_\_\_ 20 г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20 г.**

**Специальность \_\_\_\_\_**

**ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_**  
**Группа: \_\_\_\_\_**  
**ФИО руководителя: \_\_\_\_\_**

#### 1.2.2. Шаблон оформления структуры отчета

Содержание



### 1.3.

### Шаблон аттестационного листа



### Аттестационный лист

\_\_\_\_\_  
обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_, успешно  
прошел(ла)

(наименование вида практики)  
по профессиональному модулю  
в объеме \_\_\_\_\_  
часов с « \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ года по « \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ года:

#### I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание по \_\_\_\_\_  
практике по профессиональному модулю  
обучающимся (нужное отметить  
√):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

#### Работа с источниками информации (нужное отметить √):

##### Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

Владение материалом по \_\_\_\_\_  
практике (нужное отметить √):

##### Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период практики, обучающимся (нужное отметить √):**

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики по профессиональному модулю**  
**профессиональной деятельности (нужное отметить √):**

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно.

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:**

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужно отметить ✓)*
<b>Общие компетенции</b>		
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

**II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)</b>
<b>1. Качество подобранных материала для проведения анализа</b>			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
<b>2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов</b>			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
<b>3. Выполнение общих требований к проведению практики</b>			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
<b>Итого:</b>		100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

---



---



---



---



---



---

**Руководитель практики  
от Образовательной  
организации**

(Ф.И.О.)

(подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
(обучающийся проходит практику  
на базе Профильной организации)

**2.1. Шаблон индивидуального задания**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа  
Университета «Синергия»

Н.В. Бельченко  
МП

**Индивидуальное задание**

по производственной практике

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

<b>№ п/п</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Период выполнения работ</b>
1.	<p><b>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</b></p> <p>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p><b>Изучение организационной структуры Профильной организации – базы прохождения практики.</b></p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организаций.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p><b>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</b></p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
4.	<p><b>Экспериментально-практическая работа.</b> Приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках освоения вида деятельности _____.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
5.	<p><b>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</b></p> <p>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.</p>	
6.	<p><b>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</b></p> <p><i>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию.</i></p> <p><i>Оформить справку, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.</i></p> <p>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru в формате .pdf руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): \_\_\_\_\_

подпись  
расшифровка

## 2.2. Шаблон приложения к индивидуальному заданию

### Приложение к индивидуальному заданию

#### 2.2.1. Шаблон оформления титульного листа отчета

**СИНЕРГИЯ**  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»  
Колледж «Синергия»  
Кафедра/ Департамент \_\_\_\_\_

**Отчет  
о прохождении практики  
по профессиональному модулю**

в период с « \_\_\_ 20 г. по « \_\_\_ 20 г.

Специальность \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_  
Группа: \_\_\_\_\_  
ФИО руководителя: \_\_\_\_\_

#### 2.2.2. Шаблон оформления структуры отчета

Содержание



## 2.3. Шаблон аттестационного листа



### Аттестационный лист

\_\_\_\_\_,  
(Ф.И.О. обучающегося)  
обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_, успешно  
прошел(ла)

(наименование вида практики)  
по профессиональному модулю  
в объеме \_\_\_\_\_  
часов с « \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ года по « \_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_ года:

#### I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание по \_\_\_\_\_  
практике по профессиональному модулю  
обучающимся (нужное отметить √):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

#### Работа с источниками информации (нужное отметить √):

##### Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

Владение материалом по \_\_\_\_\_  
практике (нужное отметить √):

##### Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период \_\_\_\_\_ практики, обучающимся (нужное отметить √):**

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики в области профессиональной деятельности по профессиональному модулю (нужное отметить √):**

- соответствует;
- в основном соответствует;
- частично соответствует;
- не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по \_\_\_\_\_ практике (нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;
- отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
- отчет о прохождении практики оформлен неверно.

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:**

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужно отметить ✓)*
<b>Общие компетенции</b>		
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

**II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:**

№ п/п	Наименование показателя	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
<b>1. Качество подобранных материалов для проведения анализа</b>			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
<b>2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов</b>			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
<b>3. Выполнение общих требований к проведению практики</b>			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
<b>Итого:</b>		100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

---



---



---



---



---



---

**Руководитель практики  
от Образовательной  
организации**

(Ф.И.О.)

(подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

(обучающийся проходит практику  
на базе Профильной организации)

### 3.1. Шаблон договора

#### Договор

о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы

г. Москва

«\_\_\_» \_\_\_\_ 202\_\_\_\_ г.

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия», именуемое в дальнейшем "Организация", в лице проректора по образовательной деятельности Верховской Елены Павловны, действующей на основании доверенности от «\_\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_ с одной стороны, и \_\_\_\_\_, именуем \_\_\_\_\_ в дальнейшем "Профильная организация", в лице \_\_\_\_\_, действующего на основании \_\_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

#### 1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее - Практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется Практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации Практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в Приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (Приложение № 2).

#### 2. Права и обязанности Сторон

##### 2.1. Организация обязана:

2.1.1 не позднее, чем за 10 (десять) рабочих дней до начала Практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством Практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по Практической подготовке от Организации,

который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме Практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по Практической подготовке в 10-тидневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме Практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки;

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 10-тидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правилами по охране труда и технике безопасности;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по Практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (Приложение № 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 обеспечить продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

### 2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации Практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

### 2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации Практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

## 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает финансовых обязательств сторон.

#### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

#### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

---

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

---

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**Приложение №1****к Договору о практической подготовке обучающихся**

№\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

Для организации практической подготовки Организация направляет в Профильную организацию обучающихся по следующим основным образовательным программам:

№ п/п	Образовательная программа	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка	Сроки организации практической подготовки
1.				

**СОГЛАСОВАНО****СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**Приложение №2**  
**к Договору о практической подготовке обучающихся**

№\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Перечень помещений Профильной организации, в которых осуществляется реализация компонентов образовательной программы:

Наименование структурного подразделения Организации, осуществляющей образовательную деятельность, организующего Практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Организации (при наличии)

**СОГЛАСОВАНО**

**СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

(наименование должности, фамилия, имя, отчество (при наличии))

(наименование должности, фамилия, имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

Проректор по образовательной деятельности  
Верховская Е.П.

72

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**  
(обучающийся проходит практику  
на базе Профильной организации)

**4.1 Шаблон справки<sup>1</sup>**

Директору колледжа  
Университета «Синергия»  
*Ф.И.О.*

от \_\_\_\_\_  
(*Ф.И.О. ответственного лица  
от Профильной организации*)

**СПРАВКА**

Дана

в том, что

(*Ф.И.О. обучающегося полностью*)

он(а) действительно проходил(а)

(наименование вида практики)

(                 недели) в  
(количество недель)

(наименование Профильной организации)

с «\_\_»                  20\_\_ г. по «\_\_»                  20\_\_ г.

Обучающийся(аяся)                  успешно  
прошел(а)

(фамилия, инициалы обучающегося)

инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практиканта относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от  
Профильной организации**  
М.П. (при наличии)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(подпись)

«\_\_»                  20\_\_ г.

<sup>1</sup> Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»**

---

**УТВЕРЖДЕНО**  
на заседании Ученого совета Университета  
«Синергия»  
протокол № 5 от 25.05.2023 г.



**Рабочая программа профессионального модуля  
ПМ.13 «Оформление игрового продукта»  
(МДК.13.01 Основы 3D моделирования; МДК.13.02 Sound-дизайн; УП.13.01  
Учебная практика; ПП.13.01 Производственная практика; ПМ.13.ЭК Экзамен по  
модулю)**

**Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация выпускника: разработчик веб и мультимедийных приложений  
Форма обучения: очная**

**Москва 2023**

## **Содержание**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	25
ПРИЛОЖЕНИЯ. ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ .....	43

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1.1 Общие положения**

Программа профессионального модуля разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1547 от 09.12.2016г. и является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности в части освоения основного вида деятельности: «Оформление игрового продукта».

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Программа профессионального модуля ПМ.13 Оформление игрового продукта относится к профессиональному циклу учебных планов подготовки специалиста по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## **1.3. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

С целью овладения основным видом деятельности «Оформление игрового продукта» и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт в:**

- разработке дизайна игрового продукта в соответствии со стандартами и требованиями заказчика;
- создании, использовании и оптимизации изображений для игрового продукта;
- разработке интерфейса пользователя для игрового продукта с использованием современных стандартов.

**уметь:**

- применять методы трехмерного моделирования в рамках цифрового процесса производства графических продуктов;
- моделировать освещение трехмерных объектов и сцен согласно требованиям пользовательского восприятия;
- реализовывать текстурирование и наложение материалов на трехмерные графические объекты;
- производить необходимый монтаж и композитинг трехмерных сцен;
- выдавать качественный графический продукт в процессе использования алгоритмов визуализации трехмерных сцен и объектов.

**знать:**

- основные этапы и роли цифрового процесса производства трехмерного

графического продукта;

- основные и передовые концепции и методы трехмерной анимации;
- способы текстурирования и наложения материалов на графические объекты;
- основные принципы и методы освещения трехмерных сцен и объектов;
- особенности монтажа и композитинга трехмерных сцен и объектов;
- особенности основных алгоритмов визуализации трехмерных сцен и объектов.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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

### **Цели и задачи учебной практики**

**Цель учебной практики** – комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Оформление игрового продукта», по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование, формирование общих и профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля «Оформление игрового продукта», а также приобретение необходимых ими умений и опыта практической работы студентами:

***Задачи учебной практики:***

1. Формирование у студентов практических профессиональных умений в рамках профессионального модуля в соответствии с действующим ФГОС по специальности. Приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля;
2. Систематизация, обобщение закрепление и углубление знаний и умений в рамках профессионального модуля
3. Изучение и освоение информационных систем

**Цели и задачи производственной практики**

***Цель производственной практики*** - комплексное освоение студентами основного вида деятельности «Оформление игрового продукта», по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля «Программирование мобильных игр», предусмотренных ФГОС СПО по специальности:

- закрепление и конкретизация результатов теоретического обучения;
- углубление профессиональных знаний студентов;
- формирование необходимых для будущей профессиональной деятельности компетенций, умений и навыков самостоятельной практической работы в сфере разработки веб и мультимедийных приложений, а также личностных качеств.

***Задачи производственной практики:***

1. Применение специальных теоретических знаний, полученных в рамках профессионального модуля, при выполнении конкретных функциональных обязанностей по отдельным должностям.
2. Формирование опыта по исследованию и организации работы структурного подразделения.
3. Приобретение опыта профессиональной работы по оформлению игрового продукта.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.13 Оформление игрового продукта**

#### **2.1. Объем профессионального модуля**

Наименование	квалификация
	<b>Разработчик веб и мультимедийных приложений</b>
	<b>часов</b>
<b>Всего по ПМ.13, в том числе</b>	<b>370</b>

<b>МДК.13.01, с преподавателем</b>	<b>78</b>
<b>МДК.13.02, с преподавателем</b>	<b>30</b>
<b>Учебная практика</b>	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	<b>144</b>
<b>Курсовое проектирование</b>	<b>18</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>28</b>
<b>Консультация</b>	<b>2</b>
<b>Экзамен по модулю</b>	<b>18</b>

## 2.1. Структура профессионального модуля

Коды компетенций	Наименования разделов и практик профессионального модуля	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)								Практика, ак.час.	
		Всего (учебная нагрузка обучающихся), ч	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		Учебная	Производственная
		всего	в т.ч. лекционные занятия	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовой проект (работа)	в т.ч. консультация	всего	в т.ч., курсовой проект (работа)			
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 8.1	МДК.13.01 Основы 3D моделирования	96	78	16	42	18	2	18	-		
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 8.2	МДК.13.02 Sound-дизайн	40	30	6	24	-	-	10	-		
ОК 01 – ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2	Учебная практика, часов	72								72	
ОК 01 – ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2	Производственная практика, часов	144								144	
ОК 01 – ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2	Экзамен по модулю	18									
Всего:		370	108	22	66	18	2	28	72	144	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.13

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	<b>МДК.13.01 Основы 3D моделирования</b>	<b>78 / 18</b>		
<b>Тема 1 Введение в предмет. История развития основ трехмерного моделирования и анимации</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основы и настройка интерфейса программы 3D-моделирования. Настройка единиц измерения, системные и отображаемые единицы измерения. Инструментарий работы в программе. Основные инструменты (перемещение, вращение, масштабирование). Выравнивание и группировка объектов. Сохранение сцены. Стандартные примитивы, расширенный набор объектов-примитивов.</p> <p><b>В том числе, практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Не предусмотрены</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Не предусмотрены</p>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 8.1	
<b>Тема 2. Моделирование. Основные методы моделирования. Передовые методы моделирования</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Создание простых объектов. Импорт объектов в сцену. Понятие модификатора. Основные модификаторы: изгиб (Bend), перекручивание (Twist), решётка (Lattice), варианты модификаторов деформаций свободной формы (Free Form Deformation) и т.д. Булевы операции (Boolean и ProBoolean): вычитание, объединение и</p>	<b>3</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 8.1	<b>10</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	пересечение.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	8		10
	<b>Лабораторная работа №1.</b> Моделирование поверхности по сплайновой сетке	8		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5		5
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	5		5
<b>Тема 3. Основные концепции анимации. Передовые методы компьютерной анимации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 8.1	
	Создание покадровой анимации. Создание расчетной анимации, основанной на использовании программных кодов (скриптов). Настройка траектории перемещения объектов трехмерного моделирования. Установка связей между динамическими объектами в сцене. Запись цифровых файлов растровой графики для статичных сцен. Запись цифровых медиафайлов для динамической графики.	3		
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>			
	Не предусмотрены			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	Не предусмотрены			
<b>Тема 4. Источник и освещения.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 8.1	10
	Фотометрические источники света. Источники света V-RayLight, V-RaySun. Виды	3		10

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
Затенение и поверхносстные характеристики	освещения - дневное, ночное. Физическая камера, её параметры. Настройка фона. Наложение разных материалов на разные части объекта.			
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	20		10
	<b>Лабораторная работа №2.</b> Применение эффектов постобработки	20		10
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	5		10
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	5		10
	<b>Содержание учебного материала</b>	4	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 8.1	10
	Особенности настройки параметров рендера. Цветовая коррекция. Постобработка изображения.	4		10
Тема 5. Основные концепции и рендеринга. Композиция и постановка. Монтаж и композитинг	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	20		15
	<b>Лабораторная работа №3.</b> Создание короткометражного анимационного ролика-заставку к мобильной игре.	20		15
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	8		10
	Изучение литературы по теме, работа с конспектом, подготовка отчетов по лабораторным работам	8		10
	<b>Курсовой проект (работа)</b>	18	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 8.1	10
	<b>Тематика курсовых проектов (работ):</b> 1. Использование программного обеспечения для создания трехмерной модели загородного дома. 2. Использование программного обеспечения для создания трехмерной модели ландшафта. 3. Использование программного обеспечения для создания трехмерной модели интерьера кафе.	18		10

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	<p>4. Использование программного обеспечения для создания трехмерной модели автомобиля.</p> <p>5. Использование программного обеспечения по созданию специальных эффектов в деятельности дизайнера.</p> <p>6. Инструментальные системы объемного художественного проектирования.</p> <p>7. Информационная поддержка дизайна промышленных изделий.</p> <p>8. Информационная поддержка дизайна среды.</p> <p>9. Информационная поддержка дизайна рекламной продукции</p> <p>10. Компьютерное моделирование и анимация персонажей в 3Ds Max</p> <p>11. 3D моделирование лунохода</p> <p>12. Моделирование зданий в 3ds Max</p> <p>13. Создание 3D-мультфильма</p> <p>14. Моделирование детской площадки в 3d Max</p> <p>15. Моделирование артефактов исторической техники в 3Ds Max</p> <p>Студент имеет право предложить инициативную тему с обоснованием ее выбора</p>			
<b>Консультация</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 8.1	<b>ДифФ. зачет</b>
<b>МДК.13.02 Sound-дизайн</b>		<b>40 / 10</b>		
<b>Тема № 1. Акустика: изучение основных принципов звука, его характеристики и влияния на восприятие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 8.2	
	Введение в акустику	0,4		
	Физические основы звука	0,4		
	Характеристики звука и их восприятие человеком	0,4		
	Распространение звука в пространстве	0,4		
	Применение акустических знаний в различных областях	0,4		
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>8</b>		<b>40</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
<b>Тема № 2. Запись и обработка звука:</b>	Лабораторная работа №1 «Измерение основных характеристик звука с использованием специализированного оборудования»	2		10
	Лабораторная работа №2 «Исследование влияния различных характеристик звука на слуховое восприятие с использованием психоакустических тестов и экспериментов»	2		10
	Лабораторная работа №3 «Разработка и реализация методов обработки звука с учетом его физических свойств и особенностей распространения в пространстве»	2		10
	Лабораторная работа №4 «Создание базы данных с акустическими характеристиками различных звуковых источников, помещений и инструментов для использования в звуковом дизайне и звукозаписи»	2		10
	<b>Самостоятельная работа</b> работа конспектом лекций; составление отчета по лабораторным работам	2		
	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 8.2	
	Запись звука	0,4		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
изучение методов записи звука, использования различного оборудования и программного обеспечения для обработки звуковых файлов	Обработка звука на компьютере Использование плагинов и виртуальных инструментов Работа с многодорожечными записями	0,4 0,4 0,4		
	Создание и редактирование музыкальных композиций <b>Лабораторные занятия</b>	0,4 8		<b>40</b>
	Лабораторная работа №5 «Изучение характеристик различных микрофонов и их применение в условиях студийной записи»	2		10
	Лабораторная работа №6 «Применение обработки звука для улучшения качества аудиозаписей с использованием различных программных инструментов и плагинов»	2		10
	Лабораторная работа №7 «Запись и обработка звука в полевых условиях с использованием портативного оборудования и мобильных приложений»	2		10
	Лабораторная работа №8 «Создание звукового дизайна для видеоигр и приложений с использованием специализированного оборудования и программного обеспечения»	2		10
	<b>Самостоятельная работа</b> работа конспектом лекций;	4 4		

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	составление отчета по лабораторным работам			
Тема № 3. Музыкальный дизайн: изучение основ композиции, создание звуковых ландшафтов и атмосфер, работа со звуковыми эффектами и плагинами	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 8.2	
	Основы музыкальной композиции	0,4		
	Создание звуковых ландшафтов	0,4		
	Работа со звуковыми эффектами	0,4		
	Использование музыкальных плагинов	0,4		
	Мастеринг и сведение музыки	0,4		
	<b>Лабораторные занятия</b>	8		<b>20</b>
	Лабораторная работа №9 «Создание звукового ландшафта “Рассвет в горах” с использованием звуковых эффектов и плагинов»	4		10
	Лабораторная работа №10 «Создание атмосферного трека “Путешествие на воздушном шаре” с использованием музыкальных плагинов»	4		10
	<b>Самостоятельная работа</b>	4		
	работа конспектом лекций; составление отчета по лабораторным работам	4		
<b>Промежуточная аттестация</b>		-		-
<b>Учебная практика</b>		72	ОК 01 – ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2	<b>100</b>
<b>Виды работ</b>	1. Настройка параметров программы; 2. Создание пользовательского набора модификаторов; 3. 3D-моделирование с помощью сплайнов;	72		Форма отчетности – отчет по практике

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	ТКУ, ПА, балл
	4. Добавление и перемещение объектов в слоях; 5. Работа с X-ref Scene и X-ref Objects; 6. Работа со скриптами и плагинами; 7. Работа с инструментом LightMix; 8. Визуализация в Corona renderer.			
<b>Производственная практика</b>		<b>144</b>	ОК 01 – ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2	<b>100</b>
<b>Виды работ</b>  Ознакомление с целями и задачами производственной практики, инструктажем по технике безопасности, с правилами внутреннего распорядка, рабочим местом и руководителем практики от предприятия.  Ознакомление с организационной структурой предприятия, структурой управления и основными направлениями деятельности предприятия.  Ознакомление с программным, техническим обеспечением предприятия.  Выполнение индивидуального задания: составление ТЗ на разработку веб-приложения, проектирование, разработка веб-приложения, публикация в сети Интернет, организация продвижения, реализация защиты	144		Форма отчетности – отчет по практике	
<b>Экзамен по модулю</b>		<b>18</b>	ОК 01 – ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2	<b>100</b>
<b>Всего</b>		<b>370 / 28</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (МДК.13.01 Основы 3D моделирования МДК.13.02 Sound-дизайн)**

**3.1. Материально-техническое обеспечение**  
**Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Оснащенность которых:**

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); учебно-наглядные пособия,

обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

**Учебно-наглядные пособия:**

Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем

Система контроля версий: совместимость, установка, настройка

Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)

**Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Основное оборудование:**

мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная), стол преподавателя, стул преподавателя; технические средства обучения (персональный компьютер, колонки); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран).

**Мастерская разработки дизайна веб-приложений для проведения учебных занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации**

**Оснащенность которых:**

автоматизированное рабочее место преподавателя (стол преподавателя; стул преподавателя; персональный компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и с установленным лицензионным ПО; аудиоколонки, многофункциональное устройство, сетевой фильтр); автоматизированное рабочее место обучающегося (комплект ПК (системный блок с конфигурацией: Core i5, дискретная видеокарта от 2GB ОЗУ, 8GB ОЗУ, монитор, клавиатура, мышь), гарнитура, web-камера); мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная); наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран); программное обеспечение общего и профессионального назначения; среда программирования Scratch, Python 3.7, Wing IDE; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по дисциплине.

**Учебно-наглядные пособия:**

Основные понятия качества информационной системы

Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности

Организация тестирования в команде разработчиков

**Помещения для самостоятельной работы обучающихся**

**Оснащенность которых:**

компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета; мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).

**Учебно-наглядные пособия:**

Классификация видов СР по дидактической цели

Понятие «Самостоятельная работа студентов»

Цели самостоятельной работы

Факторы мотивации самостоятельной работы студентов

Условия эффективности реализации личностно-ориентированного подхода при проектировании и реализации самостоятельной работы студентов.

При проведении образовательного процесса по дисциплине необходимо наличие:

***Лицензионное программное обеспечение:***

- Microsoft Windows 7 pro;
- Операционная система Microsoft Windows 10 pro;
- Операционная система Microsoft Windows Server 2012 R2;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 13;
- Программное обеспечение Microsoft Office Professional 16;
- Комплексная Система Антивирусной Защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition;
- Антивирусная программа Dr.Web;
- 7-ZIP – архиватор <https://7-zip.org.ua/ru/>
- Inkscape – векторный графический редактор <https://inkscape.org/ru/o-programye/>
  - Gimp – растровый графический редактор <http://www.progimp.ru/>
  - Программное обеспечение Microsoft Visual Studio Community (Свободно распространяемое ПО// <https://visualstudio.microsoft.com/ru/vs/community/>)

**Активные и интерактивные образовательные технологии,  
используемые на занятиях:**

Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
ТО	Технология коллективного обучения, проблемного и проектного обучения, технология развития критического мышления, групповые дискуссии
ПР	Компьютерные и проектные технологии, лабораторные занятия

\*ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия / лабораторные занятия

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

***Основные источники:***

1. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495527>.

2. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования /

Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14744-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496693>.

***Дополнительная литература:***

1. Шульдова, С. Г. Компьютерная графика : учебное пособие / С. Г. Шульдова. — Минск : РИПО, 2020. — 301 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. —

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599804>.

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495109>.

***Справочно-библиографические издания:***

1. Глоссарий официальных дефиниций в сфере информации, информационных технологий и защиты информации / А.В. Парамонов, И.А. Коннов. — Н. Новгород: Изд-во «Дятловы горы», 2021. — 232 с. / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44806081>.

2. Китов, В. А. От кибернетики и АСУ до цифровой экономики. К 100-летию со дня рождения Анатолия Ивановича Китова / В. А. Китов, П. А. Музычkin, А. А. Неделькин. — Москва : ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», 2020. — 64 с. ISBN 978-5-7307-1635-3 / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42638692>.

3. Ширшов Е.В., Пластиинин А.В., Сушко О.П. Междисциплинарный словарь терминов: менеджмент, бизнес-планирование, информационные технологии в бизнесе, проектное управление, логистика: учебное пособие / Е.В. Ширшов, А.В. Пластиинин, О.П. Сушко. — М.: Издательский дом Академии Естествознания, 2020. — 166 с. / <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42661713>.

***Периодические издания:***

1. Прикладная информатика / гл. ред. А. А. Емельянов. — Москва : Университет Синергия / [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=620621](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=620621)

2. Фундаментальные науки и современность: международный научный журнал / гл. ред. А. С. Бажин ; учред. А. С. Бажин. — Владивосток : Эксперт-Наука / [https://biblioclub.ru/index.php?page=journal\\_red&jid=685658](https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=685658).

3. Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами / гл. ред. Каргапольцев Сергей Константинович; учред. Иркутский государственный университет путей сообщения. — Иркутск : Иркутский государственный университет путей сообщения / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=69615](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=69615).

4. Кибернетика и программирование / гл. ред. Сидоркина Ирина Геннадьевна; учред. Даниленко Василий Иванович. – Москва : ООО "НБ-Медиа" / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=34196](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=34196).

5. Проблемы передачи информации / гл. ред. Бассалыго Леонид Александрович; учред. Российская академия наук (Москва), Институт проблем передачи информации им. А.А. Харкевича РАН (Москва), Отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации РАН (Москва). – Москва : ООО ИКЦ «Академкнига» / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=7960](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7960).

6. Системная информатика / гл. ред. Марчук Александр Гурьевич; учред. Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН. – Новосибирск : Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=33427](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=33427).

7. Программные системы и вычислительные методы / гл. ред. Морозов Михаил Николаевич; учред. Даниленко Василий Иванович. – Москва : ООО "НБ-Медиа" / [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=34190](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=34190).

8. Программные продукты, системы и алгоритмы/ гл. ред. Сотников Александр Николаевич; учред. Куприянов Валерий Петрович. – Тверь : Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем»/ [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=54990](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=54990).

9. Алгоритмы, методы и системы обработки данных / гл. ред. Садыков Султан Сидыкович; учред. Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. Муромский институт (филиал). – Владимир : Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. Муромский институт (филиал)/ [https://www.elibrary.ru/title\\_about\\_new.asp?id=32210](https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=32210).

#### **Электронно-библиотечные системы:**

- Электронная библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека ONLINE» <http://biblioclub.ru/>
- Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов. Электронная библиотечная система (ЭБС) <https://urait.ru/>

#### **Современные профессиональные базы данных:**

- Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
- Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

#### **Информационные справочные системы:**

- Министерство просвещения Российской Федерации. Банк документов <https://docs.edu.gov.ru/#activity=106>
- Компьютерная справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>

#### **Информационные ресурсы сети Интернет:**

№	Наименование портала (издания, курса, документа)	Ссылка

1.	Start Android - учебник по Android для начинающих и продвинутых	<a href="https://startandroid.ru/">https://startandroid.ru/</a>
2.	Современный учебник JavaScript - Javascript.RU	<a href="https://learn.javascript.ru/">https://learn.javascript.ru/</a>
3.	Введение в разработку приложений для ОС Android	<a href="https://intuit.ru/studies/courses/12643/1191/info">https://intuit.ru/studies/courses/12643/1191/info</a>
4.	Иллюстрированный самоучитель по 3ds max 7 (demiart.ru)	<a href="https://3d.demiart.ru/book/3D-Max-7/menu.html">https://3d.demiart.ru/book/3D-Max-7/menu.html</a>
5.	Уроки 3d max для начинающих   VRay   Mental ray (junior3d.ru)	<a href="https://junior3d.ru/lessons.html?ysclid=l6xq09i7uf588610420">https://junior3d.ru/lessons.html?ysclid=l6xq09i7uf588610420</a>
6.	Делаем саунд-дизайн —обучение, курсы и видеоуроки (skillbox.ru)	<a href="https://live.skillbox.ru/webinars/games/delaem-saund-dizain230622/">https://live.skillbox.ru/webinars/games/delaem-saund-dizain230622/</a>

### 3.3. Организация образовательного процесса

Организации образовательного процесса должны способствовать применяемые в учебных заведениях методы дисциплинарной ответственности преподавателя и учащихся, строгое и систематическое планирование занятий, своевременное их проведение на должном педагогическом уровне.

#### **Порядок проведения учебных занятий по дисциплине при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Создание доступной среды для инвалидов и лиц с ОВЗ (далее – вместе лица/обучающиеся с ОВЗ) является одним из приоритетных направлений современной социальной политики. Доступное профессиональное образование для лиц с ОВЗ – одно из направлений социальной интеграции данной категории граждан в общество, поскольку образование – наиболее действенный социальный ресурс. Профессиональное образование позволяет лицам с ОВЗ повысить конкурентоспособность на рынке труда, создает основу для равных возможностей, повышает личностный статус.

Содержание рабочей программы дисциплины и условия организации обучения по данной рабочей программе дисциплины для инвалидов определяются в том числе в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии), для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - на основе образовательных программ, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся (части 1 и 8 статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Обучение по данной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом «Синергия» с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения,

уровнем профессиональной подготовки научно-педагогических работников Университета «Синергия», методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающихся с ОВЗ и т.д.

В образовательном процессе по данной дисциплине используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Технологии, используемые в работе с обучающимися с ОВЗ, учитывают индивидуальные особенности лиц с ОВЗ.

Все образовательные технологии применяются как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникационных средств, в зависимости от вида и характера ограниченных возможностей здоровья данной категории обучающихся.

При наличии в Университете «Синергия» лиц с ОВЗ образовательная деятельность по данной дисциплине проводится:

- в форме контактной работы обучающихся с ОВЗ с педагогическими работниками Университета «Синергия» и (или) лицами, привлекаемыми Университетом «Синергия» к реализации на данной дисциплины на иных условиях (далее – контактная работа). Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной;
- в форме самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ;
- в иных формах, определяемых Университетом «Синергия» в соответствии с его локальным нормативным актом, содержащим нормы, регулирующие образовательные отношения в части установления порядка организации контактной работы преподавателя с обучающимися.

Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных образовательных организациях

При обучении по данной дисциплине обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся с ОВЗ в Университете «Синергия» созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в ОПОП результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем и/или обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также при выполнении индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья имеет большое значение, поскольку позволяет своевременно выявить затруднения и отставание в обучении и внести корректизы в учебную деятельность.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на мероприятиях промежуточной аттестации.

Во исполнение приказов Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи», от 02.12.2015 № 1399 «Об утверждении Плана мероприятий («дорожной карты») Министерства образования и науки Российской Федерации по повышению значений показателей доступности для инвалидов объектов и предоставляемых на них услуг в сфере образования», письма Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07 «Об обеспечении условий доступности для инвалидов объектов и услуг в сфере образования» проведены обследование объектов Университета «Синергия» и услуг в сфере образования, оказываемых ему, на предмет их доступности для лиц с ОВЗ, и паспортизация его зданий.

На основе Паспорта доступности для инвалидов объекта и предоставляемых на нем услуг в сфере образования, разработанного по форме согласно письму Минобрнауки России от 12.02.2016 № ВК-270/07, согласованного с общественной организацией Всероссийского

общества инвалидов, утверждён план действий Университета «Синергия» по повышению значений показателей доступности для инвалидов его объектов и услуг в сфере образования, оказываемых им (Дорожная карта), на период до 2030 г. По итогам проведённой паспортизации Университет «Синергия» признан условно доступным для лиц с ограниченными возможностями здоровья, что является достаточным основанием для возможности пребывания указанных категорий граждан в Университет «Синергия» и предоставления им образовательных услуг с учетом дальнейшего увеличения степени его доступности на основе реализации мероприятий Дорожной карты.

Создание безбарьерной среды Университета «Синергия» учитывает потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с нарушениями зрения;
- с нарушениями слуха;
- с ограничением двигательных функций.

Обеспечение доступности, прилегающей к Университету «Синергия» территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий.

Территория Университета «Синергия» соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Обеспечено доступность путей движения, наличие средств информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц подъемными устройствами, оборудование лестниц поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов и лиц с ОВЗ.

В Университете «Синергия» обеспечен вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа. При ином размещении помещений по высоте здания, кроме лестниц, предусмотрены, подъемные платформы для людей с ограниченными возможностями и лифт.

Комплексная информационная система для ориентации и навигации инвалидов и лиц с ОВЗ в архитектурном пространстве Университета «Синергия» включает визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Наличие оборудованных санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий.

На каждом этаже обустроена одна туалетная кабина, доступная для маломобильных обучающихся. В универсальной кабине и других санитарно-бытовых помещениях, предназначенных для пользования всеми категориями студентов с ограниченными возможностями, установлены откидные опорные поручни, откидные сидения.

Наличие специальных мест в аудиториях для инвалидов и лиц с

ограниченными возможностями здоровья.

В каждом специальном помещении (учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования) предусмотрена возможность оборудования по 1 - 2 места для студентов-инвалидов по каждому виду нарушений здоровья - опорно-двигательного аппарата, слуха и зрения.

В стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделено 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Для слабослышащих студентов использование сурдотехнических средств является средством оптимизации учебного процесса, средством компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции.

Технологии беспроводной передачи звука (FM-системы) являются эффективным средством для улучшения разборчивости речи в условиях профессионального обучения.

Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, экран), мультимедийной системой. Особую роль в обучении слабослышащих также играют видеоматериалы.

В Университете «Синергия» в наличии брайлевская компьютерная техника, программы-синтезаторы речи.

Компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячей и слабовидящей формы (звуковое воспроизведение, рельефно-точечный или укрупненный текст), и позволяют обучающимся с нарушением зрения самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения.

Тифлотехнические средства, используемые в учебном процессе студентов с нарушениями зрения: средства для усиления остаточного зрения и средства преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы.

Для слабовидящих студентов в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео-увеличителей для удаленного просмотра.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата используются альтернативных устройств ввода информации.

При процессе обучения по данной дисциплине используются

специальные возможности операционной системы Windows, такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (при их наличии) выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

##### **Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
OK 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	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li><li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li><li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li><li>- оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li><li>- проверка и оценка</li></ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		отчета и дневника практик накопительная оценка
OK 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><b>Промежуточная аттестация</b></p> <p><b>Методы оценки результатов обучения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
OK 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования, умение определять сильные и слабые стороны разрабатываемого продукта, достоинства и недостатки его коммерческой идеи	<p><b>Формы контроля обучения:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p>выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Взаимодействие обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
OK 05. Определять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотное изложение мыслей и подготовка документов в области оформления игрового продукта	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p> <p><u>Текущий контроль:</u> Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
OK 06. Проявлять	Понимание рамок допустимых направлений	<p><i>Формы контроля обучения:</i></p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>оформления игрового продукта, в том числе с учетом межнациональных, межрелигиозных отношений</p>	<p><u>Текущий контроль:</u> Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии; - оценка самостоятельности и творческого подхода; - оценка выполнения индивидуальных заданий; - оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх; - проверка и оценка отчета и дневника практик накопительная оценка</p>
<p>OK 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Выстраивание профессиональной деятельности с учетом понимания принципов ресурсосбережения и бережливого производства</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u> <u>Текущий контроль:</u> Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике <i>Промежуточная аттестация</i> <u>Методы оценки</u></p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p><u>результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Выстраивание профессиональной деятельности с учетом принципов нормирования труда и поддержания необходимого уровня физической активности</p>	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><u>Текущий контроль:</u> Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике</p> <p><u>Промежуточная аттестация</u></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> </ul>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> <li>накопительная оценка</li> </ul>
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p><i>Формы контроля обучения:</i>  <u>Текущий контроль:</u>          Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> <li>накопительная оценка</li> </ul>
ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика	<p>Демонстрация профессиональных знаний при разработке дизайн-концепции игрового продукта в соответствии с техническим заданием</p>	<p><i>Формы контроля обучения:</i>  <u>Текущий контроль:</u>          Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p>образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ по учебной и производственной практике</p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p> <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</li> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>- оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> <li>накопительная оценка</li> </ul>
ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории	Демонстрация профессиональных знаний при формировании требований к дизайну игрового продукта на основе анализа предметной области целевой аудитории	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <p><u>Текущий контроль:</u></p> <p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий, работ</p>

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
		<p>по учебной и производственной практике  <i>Промежуточная аттестация</i>  <u>Методы оценки результатов обучения:</u> - формализованное наблюдение за деятельностью студента и оценка на практическом занятии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка самостоятельности и творческого подхода;</li> <li>- оценка выполнения индивидуальных заданий;</li> <li>-оценка степени участия в групповых дискуссиях, психологических тренингах деловых играх;</li> <li>- проверка и оценка отчета и дневника практик</li> </ul> <p>накопительная оценка</p>

### **Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по профессиональному модулю**

Промежуточная аттестация по ПМ.13 проводится в форме:

Форма контроля	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
Экзамен по модулю ОК 01 – ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2	<p>Экзамен по модулю включает в себя: выполнение заданий (1-2 типа), защита отчета по практике:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>Задание 1: 0-30 баллов      Задание 2: 0-30 баллов      Задание 3: 0-40 баллов</p> <p><b>-90 и более (отлично)</b> – ответ правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено правильно.      Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания практики полностью выполнены, отчет предоставлен в срок.</p>

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	<p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения модуля в процессе прохождения практик</p>	<p><b>-70 и более (хорошо)</b>– ответ в целом правильный, логически выстроен, приведены необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Ход выполнения практического задания правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p>Задания по практике полностью выполнены, отчет содержит незначительные ошибки и неполон.</p> <p><b>-50 и более (удовлетворительно)</b>– ответ в основном правильный, логически выстроен, приведены не все необходимые выкладки, использована профессиональная лексика. Практическое задание выполнено частично.</p> <p>Задание по практике выполнено частично, представленный отчет содержит ошибки.</p> <p><b>-Менее 50 (неудовлетворительно)</b>– ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Практическое задание не выполнено.</p> <p>Задание по практике выполнено менее, чем на 60%, отчет непредставление.</p>
Дифференцированный зачет (по МДК 13.01) OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 8.1	<p>Дифференцированный зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:</p> <p>Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающимся принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними;</p> <p>Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области</p>	<p>Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>1 вопрос: 0-30; 2 вопрос: 0-30; 3 вопрос: 0-40.</p> <p>Зачтено</p> <p><b>— 90-100 (отлично)</b>– ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>— 70 -89 (хорошо)</b> – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.</p> <p><b>— 50-69 (удовлетворительно)</b> – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология.</p> <p><b>Не зачтено</b></p> <p><b>— менее 50 баллов</b></p>

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
	<p>дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности;</p> <p>Задание №3 – задание на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины (решение задачи).</p>	<p><b>неудовлетворительно</b>) – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные.</p>
Курсовой проект (Курсовая работа) ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 8.1	<p>Защита курсового проекта (работы) представляет собой устный публичный отчет студента, на который ему отводится 7-8 минут, ответы на вопросы членов комиссии. Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач проектирования, его актуальность, описание выполненного проекта, основные выводы и предложения, разработанные студентом в процессе курсового проектирования.</p>	<p>Защита курсового проекта (работы) оценивается по следующей балльной шкале:</p> <p>– <b>90-100 (отлично)</b> - исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы. Материал излагается грамотно, логично, последовательно. Оформление отвечает требованиям написания курсового проекта (работы). Во время защиты студент показал умение кратко, доступно (ясно) представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.</p> <p>– <b>70-89 (хорошо)</b> - исследование выполнено самостоятельно, имеет научно-практический характер, содержит элементы новизны. Студент показал знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, однако умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщения и выводы вызывают у него затруднения. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсового проекта (работы). Во время защиты</p>

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
		<p>студент показал умение кратко, доступно и ясно представить результаты исследования, однако затруднялся отвечать на поставленные вопросы.</p> <p><b>- 50- 69 (удовлетворительно) -</b> исследование не содержит элементы новизны. Студент не в полной мере владеет теоретическим материалом по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы вызывают у него затруднения. Материал не всегда излагается логично, последовательно. Имеются недочеты в оформлении курсового проекта (работы). Во время защиты студент затрудняется в представлении результатов исследования и ответах на поставленные вопросы</p> <p><b>Менее 50 (неудовлетворительно) –</b> Выполнено менее 50% требований к курсовой работе (см. оценку «100-90») и студент не допущен к защите.</p>
Дифференцированный зачет (учебная практика) ОК 01 – ОК 09, ПК 8.1, ПК 8.2	<p>Дифференцированный зачет по учебной практике представляет собой проверку выполнения обучающимся заданий учебной практики и подтверждением его результатов</p> <p>Отчет по учебной практике:</p> <p>Предоставление отчета о прохождении учебной практики</p>	<p>Оценка по учебной практике формируется на основе показателей и критериев оценивания результатов прохождения учебной практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществил подборку источников информации в соответствии с индивидуальным заданием (max 5 баллов);</li> <li>-осуществил подборку актуальных первичных данных, материалов (max 5 баллов);</li> <li>-выполнил требования к содержательной части отчета, виды работ соответствуют индивидуальному заданию (max 20 баллов);</li> <li>-проявил высокий уровень самостоятельности при проведении анализа (max 20 баллов);</li> <li>-квалифицированно обработан собранный материал, данные (max 20 баллов);</li> <li>-выполнил требования к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД (max 20 баллов);</li> <li>-выполнил требования к оформлению отчета по практике в формате</li> </ul>

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания</b>	<b>Шкала и критерии оценки, балл</b>
		<p>презентации PowerPoint (max 20 баллов).</p> <p><b>Итоговая оценка:</b>  <b>Зачислено с оценкой:</b>          «Отлично» -90-100;          «Хорошо» -89-70;          «Удовлетворительно» -69-50;          «Неудовлетворительно» - 49-0.</p>

***Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся***

**МДК.13.01 Основы 3D моделирования**

***Задания 1-го типа***

1. Основные этапы цифрового процесса производства трехмерного графического продукта.
2. Области применения 3D-моделирования и анимации.
3. Понятия пространства, объектов и структур в рамках основных концепций моделирования.
4. Построение моделей с помощью чисел.
5. Точки, линии, поверхности как основные конструктивные элементы моделирования.
6. Операции перемещения объектов.
7. Глобальные и локальные преобразования.
8. Виды проецирования в трехмерном пространстве.
9. Навигация в трехмерной студии.
10. Сплайны как основные элементы моделирования.
11. Геометрические примитивы в трехмерной студии.
12. Построение фигур путем смещения образующей плоскости по заданной траектории.
13. Экструзия как метод моделирования.
14. Построение фигур вращения.
15. Объекты свободных форм.
16. Виртуальная лепка с помощью полигональных сеток.
17. Деформация решетками.
18. Простые рельефы и функции.
19. Кривые поверхности свободных форм.
20. Криволинейные лоскуты.
21. Создание оболочек или кожи.
22. Капельные поверхности.
23. Поверхности разбиения.
24. Логические операторы и разностные поверхности.
25. Деформированные и рандомизированные поверхности.
26. Процедурное описание и физические модели.

27. Фрактальная геометрия.
28. Системы частиц.
29. Моделирование растений.
30. Фотограмметрия и моделирование на основе изображений.

### ***Задания 2-го типа***

1. Типы анимации. Приведите примеры
2. Принципы анимации. Приведите примеры
3. Траектории движения. Приведите примеры
4. Анимация свободной формы. Приведите примеры
5. Анимация с использованием внешних управляющих структур.  
Приведите примеры
6. Анимация характеристик поверхности. Приведите примеры
7. Анимация камеры. Приведите примеры
8. Анимация света. Приведите примеры
9. Деформаторы кожи. Приведите примеры
10. Сочленения и степени свободы. Приведите примеры
11. Прямая и обратная кинематика. Приведите примеры Технологии захвата движения в реальном времени.
12. Ротоскопирование. Приведите примеры
13. Методы захвата движения. Приведите примеры
14. Анимация по каналам. Приведите примеры
15. Динамика движения. Физические свойства объектов. Приведите примеры
16. Типы сил. Приведите примеры
17. Столкновения и их обнаружение. Приведите примеры
18. Процедурная анимация. Системы частиц. Приведите примеры
19. Целевая анимация. Приведите примеры
20. Типы источников света. Приведите примеры
21. Основные элементы источников света. Приведите примеры
22. Процесс визуализации света. Приведите примеры
23. Методы затенения поверхностей. Приведите примеры
24. Шейдеры поверхностей. Приведите примеры
25. Отражательная способность поверхности. Приведите примеры
26. Текстуры поверхностей и их виды. Приведите примеры
27. Методы наложения текстур поверхностей. Приведите примеры
28. Этапы процесса рендеринга. Приведите примеры
29. Методы рендеринга. Приведите примеры
30. Типы камер с точки зрения композиции и постановки.  
Приведите примеры
31. Зрительная пирамида. Приведите примеры
32. Виды съемки. Приведите примеры
33. Углы расположения камеры. Приведите примеры
34. Движения камеры. Приведите примеры
35. Понятие кадрирования. Методы кадрирования. Приведите

**примеры**

36. Композитинг и сопряжение изображений. Приведите примеры
37. Традиционные методы композитинга. Приведите примеры
38. Композитинг с использованием масок и операторов. Приведите примеры
39. Композитинг без использования масок. Приведите примеры
40. Монтаж и последовательности изображений. Приведите примеры
41. Понятия визуального ритма и темпа. Приведите примеры
42. Переходы между фрагментами. Приведите примеры

### ***Задания 3-го типа***

1. Продемонстрировать операции получения объемных форм из плоских
2. Продемонстрировать области применения систем частиц
3. Продемонстрировать модификатор для редактирования развертки
4. Продемонстрировать методы трехмерного компьютерного моделирования
5. Продемонстрировать основные системы частиц
6. Продемонстрировать основные принципы метода моделирования на основе неоднородных рациональных В-сплайнов NURBS.NURBS-кривые
7. Продемонстрировать моделирование на основе неоднородных рациональных В-сплайнов (NURBS). История разработки NURBS
8. Продемонстрировать основные элементы полигональных моделей
9. Продемонстрировать методы моделирования в 3ds max
10. Продемонстрировать основные понятия трехмерного компьютерного моделирования

### ***Тематика курсовых проектов (работ):***

1. Использование программного обеспечения для создания трехмерной модели загородного дома.
2. Использование программного обеспечения для создания трехмерной модели ландшафта.
3. Использование программного обеспечения для создания трехмерной модели интерьера кафе.
4. Использование программного обеспечения для создания трехмерной модели автомобиля.
5. Использование программного обеспечения по созданию специальных эффектов в деятельности дизайнера.
6. Инstrumentальные системы объемного художественного проектирования.
7. Информационная поддержка дизайна промышленных изделий.

8. Информационная поддержка дизайна среды.
9. Информационная поддержка дизайна рекламной продукции
10. Компьютерное моделирование и анимация персонажей в 3Ds Max
11. 3D моделирование лунохода
12. Моделирование зданий в 3ds Max
13. Создание 3D-мультфильма
14. Моделирование детской площадки в 3d Max
15. Моделирование артефактов исторической техники в 3Ds Max

Студент имеет право предложить инициативную тему с обоснованием ее выбора

### **Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся - экзамен по модулю**

#### ***Задания 1-го типа***

1. Построение моделей с помощью чисел.
2. Точки, линии, поверхности как основные конструктивные элементы моделирования.
3. Операции перемещения объектов.
4. Глобальные и локальные преобразования.
5. Виды проецирования в трехмерном пространстве.
6. Навигация в трехмерной студии.
7. Сплайны как основные элементы моделирования.
8. Геометрические примитивы в трехмерной студии.
9. Построение фигур путем смещения образующей плоскости по заданной траектории.
10. Экструзия как метод моделирования.
11. Построение фигур вращения.
12. Объекты свободных форм.
13. Виртуальная лепка с помощью полигональных сеток.
14. Деформация решетками.
15. Простые рельефы и функции.
16. Кривые поверхности свободных форм.
17. Криволинейные лоскуты.
18. Создание оболочек или кожи.
19. Капельные поверхности.
20. Поверхности разбиения.
21. Логические операторы и разностные поверхности.
22. Деформированные и рандомизированные поверхности.
23. Процедурное описание и физические модели.
24. Фрактальная геометрия.
25. Системы частиц.

#### ***Задания 2-го типа***

1. Столкновения и их обнаружение. Приведите примеры
2. Процедурная анимация. Системы частиц. Приведите примеры
3. Целевая анимация. Приведите примеры
4. Типы источников света. Приведите примеры
5. Основные элементы источников света. Приведите примеры
6. Процесс визуализации света. Приведите примеры
7. Методы затенения поверхностей. Приведите примеры
8. Шейдеры поверхностей. Приведите примеры
9. Отражательная способность поверхности. Приведите примеры
10. Текстуры поверхностей и их виды. Приведите примеры
11. Методы наложения текстур поверхностей. Приведите примеры
12. Этапы процесса рендеринга. Приведите примеры
13. Методы рендеринга. Приведите примеры
14. Типы камер с точки зрения композиции и постановки. Приведите примеры
15. Зрительная пирамида. Приведите примеры
16. Виды съемки. Приведите примеры
17. Углы расположения камеры. Приведите примеры
18. Движения камеры. Приведите примеры
19. Понятие кадрирования. Методы кадрирования. Приведите примеры
20. Композитинг и сопряжение изображений. Приведите примеры
21. Традиционные методы композитинга. Приведите примеры
22. Композитинг с использованием масок и операторов. Приведите примеры
23. Композитинг без использования масок. Приведите примеры
24. Монтаж и последовательности изображений. Приведите примеры
25. Понятия визуального ритма и темпа. Приведите примеры
26. Переходы между фрагментами. Приведите примеры

### ***Задания 3-го типа***

1. Продемонстрировать настройку параметров программы;
2. Продемонстрировать создание пользовательского набора модификаторов 3D-моделирование с помощью сплайнов;
3. Продемонстрировать добавление и перемещение объектов в слоях
4. Продемонстрировать работу с X-ref Scene и X-ref Objects;
5. Продемонстрировать работу со скриптами и плагинами;
6. Продемонстрировать работу с инструментом LightMix;
7. Продемонстрировать визуализацию в Corona renderer.

***Задание 3 типа – защита отчета по производственной практике.***

### ***Типовые вопросы:***

1. Составьте образцы заполненного технического задания на

оформление игрового продукта

2. Какие данные надо собрать для оформления игрового продукта?
3. Опишите этапы разработки дизайна игрового продукта
4. Перечислите основные этапы оформления игрового продукта
5. Какие основные технические нарушения могут возникнуть при оформлении игрового продукта?

***Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по  
учебной практике – дифференцированный зачет***

1. 3D-моделирование с помощью сплайнов;
2. Добавление и перемещение объектов в слоях
3. Работа с X-ref Scene и X-ref Objects;
4. Работа со скриптами и плагинами;
5. Работа с инструментом LightMix;
6. Визуализация в Corona renderer.

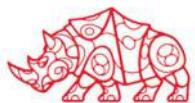
## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

# **ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ И ШАБЛОНЫ ДОКУМЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКАМ**

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

(обучающийся проходит практику  
на базе Университета «Синергия»)

### 1.1. Шаблон индивидуального задания



#### УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа  
Университета «Синергия»

Н.В. Бельченко

МП

#### Индивидуальное задание

по учебной практике

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p><b>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</b></p> <p>Ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p><b>Изучение организационной структуры подразделения прохождения практики.</b></p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организации.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p><b>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</b></p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
4.	<p><b>Экспериментально-практическая работа. Приобретение необходимых умений и первоначального опыта практической работы по специальности в рамках освоения вида деятельности _____.</b></p>	

<b>№ п/п</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Период выполнения работ</b>
	.... .... ....	
5.	<p><b>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</b>  С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.</p>	
6.	<p><b>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</b>  <i>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию.</i>  Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ расшифровка \_\_\_\_\_

## 1.2. Шаблон приложения к индивидуальному заданию

### Приложение 1 к индивидуальному заданию

#### 1.2.1. Шаблон оформления титульного листа отчета

СИНЕРГИЯ

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»  
Колледж «Синергия»  
Кафедра/ Департамент \_\_\_\_\_

**Отчет**  
**о прохождении практики**  
**по профессиональному модулю**

в период с «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_ 20 \_\_ г.

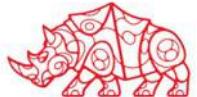
Специальность \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_  
Группа:  
ФИО руководителя: \_\_\_\_\_

#### 1.2.2. Шаблон оформления структуры отчета

Содержание

### 1.3. Шаблон аттестационного листа



#### Аттестационный лист

\_\_\_\_\_ ,  
(Ф.И.О. обучающегося)  
обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_, успешно  
прошел(ла)

(наименование вида практики)  
по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ года по « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ года:

##### I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание по \_\_\_\_\_  
практике по \_\_\_\_\_ профессиональному модулю \_\_\_\_\_  
обучающимся (нужное отметить √):

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

##### Работа с источниками информации (нужное отметить √):

###### Обучающийся:

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

Владение материалом по \_\_\_\_\_  
практике (нужное отметить √):

###### Обучающийся:

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период \_\_\_\_\_  
практики, обучающимся (нужное отметить √):

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;

- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики области профессиональной деятельности по профессиональному модулю (нужное отметить √):**

- соответствует;  
 в основном соответствует;  
 частично соответствует;  
 не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;  
 отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен неверно.

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:**

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить √)*
<b>Общие компетенции</b>		
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

**Примечание:**

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся

нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. **Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)</b>
<b>1. Качество подобранных материала для проведения анализа</b>			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
<b>2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов</b>			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
<b>3. Выполнение общих требований к проведению практики</b>			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
	<b>Итого:</b>	100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

---

---

---

---

**Руководитель практики  
от Образовательной  
организации**

---

(Ф.И.О.)

(подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
(обучающийся проходит практику  
на базе Профильной организации)

**2.1. Шаблон индивидуального задания**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор колледжа  
Университета «Синергия»

Н.В. Бельченко  
МП

**Индивидуальное задание**

по производственной практике

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

обучающегося группы \_\_\_\_\_

шифр и номер группы

(Ф.И.О.)

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
1.	<p><b>Ознакомительная лекция, включая инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.</b></p> <p>Пройти инструктивное совещание с ответственным лицом от Профильной организации, на котором ознакомиться с кругом обязанностей по определенным видам работ, связанным с будущей профессиональной деятельностью, а также уточнить правила в отношении субординации, внешнего вида, внутреннего трудового распорядка и режима конфиденциальности.</p> <p>Пройти инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов (в случае медицинских противопоказаний к выполнению определенных видов деятельности – принести подтверждающую справку из медицинского учреждения).</p>	
2.	<p><b>Изучение организационной структуры Профильной организации – базы прохождения практики.</b></p> <p>Знакомство с профилем деятельности организации в целом и со структурой подразделения прохождения практики.</p> <p>Изучение нормативных документов, регламентирующих деятельность организаций.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
3.	<p><b>Сбор информации об объекте практики и анализ источников.</b></p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	

№ п/п	Виды работ	Период выполнения работ
4.	<p><b>Экспериментально-практическая работа.</b> Приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности в рамках освоения вида деятельности _____.</p> <p>....</p> <p>....</p> <p>....</p>	
5.	<p><b>Обработка и систематизация полученного фактического материала.</b></p> <p>С целью подготовки к сдаче экзамена по модулю по профессиональному модулю _____ осуществить комплексный анализ результатов выполненных видов работ, оформить презентационные материалы.</p>	
6.	<p><b>Оформление отчетных документов о прохождении практики и экспертная оценка результатов ее прохождения.</b></p> <p><i>Оформить отчет о прохождении практики в формате презентации PowerPoint, содержащий базовую и информационно-вспомогательную информацию, согласно структуре, указанной в Приложении 1 к настоящему индивидуальному заданию.</i></p> <p><i>Оформить справку, заверенную подписью и печатью (при наличии) ответственного лица от Профильной организации, содержащую сведения о прохождении практики.</i></p> <p>Разместить полностью оформленный комплект отчетной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде Университета «Синергия» на платформе lms.synergy.ru в формате .pdf руководителю практики от Образовательной организации для экспертной оценки результатов ее прохождения.</p>	

Обучающийся индивидуальное задание получил(а): \_\_\_\_\_

подпись \_\_\_\_\_ расшифровка \_\_\_\_\_

## 2.2. Шаблон приложения к индивидуальному заданию

### Приложение к индивидуальному заданию

#### 2.2.1. Шаблон оформления титульного листа отчета

**СИНЕРГИЯ**  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ФИНАНСОВО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»  
Колледж «Синергия»  
Кафедра/ Департамент \_\_\_\_\_

**Отчет**  
**о прохождении практики**  
**по профессиональному модулю**

в период с «\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_» 20\_\_ г.

Специальность \_\_\_\_\_

ФИО обучающегося: \_\_\_\_\_  
Группа:  
ФИО руководителя: \_\_\_\_\_

#### 2.2.2. Шаблон оформления структуры отчета

Содержание

## 2.3. Шаблон аттестационного листа



### Аттестационный лист

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающий(ая)ся \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_ по  
специальности \_\_\_\_\_, успешно  
прошел(ла) \_\_\_\_\_

(наименование вида практики)

по профессиональному модулю \_\_\_\_\_

в объеме \_\_\_\_\_ часов с « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ года по « \_\_\_\_\_ » 20 \_\_\_\_\_ года:

#### I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

**Индивидуальное задание по \_\_\_\_\_ практике по \_\_\_\_\_ профессиональному модулю обучающимся (нужное отметить √):**

- выполнено;
- выполнено не в полном объеме;
- не выполнено;

#### **Работа с источниками информации (нужное отметить √):**

##### **Обучающийся:**

- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, которые частично могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;
- не осуществил подборку необходимых документов и статистических данных, или данные материалы не могут быть использованы при подготовке к сдаче экзамена по модулю;

**Владение материалом по \_\_\_\_\_ практике (нужное отметить √):**

##### **Обучающийся:**

- умело анализирует полученный во время практики материал;
- анализирует полученный во время практики материал;
- недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- неправильно анализирует полученный во время практики материал;

**Задачи, поставленные на период \_\_\_\_\_ практики, обучающимся (нужное отметить √):**

- решены в полном объеме;
- решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- решены частично, нет четкого обоснования и детализации;

- не решены;

**Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики области профессиональной деятельности по профессиональному модулю (нужное отметить √):**

- соответствует;  
 в основном соответствует;  
 частично соответствует;  
 не соответствует;

**Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):**

- отчет о прохождении практики оформлен правильно;  
 отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;  
 отчет о прохождении практики оформлен неверно.

**Аттестуемый продемонстрировал владение следующими общими и профессиональными компетенциями:**

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить √)*
<b>Общие компетенции</b>		
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
OK ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий
ПК ...	...	<input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> низкий

Примечание:

- Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.
- Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.
- Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся

нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

**II. Показатели и критерии оценивания результатов прохождения практики:**

№ п/п	Наименование показателя	Максимальное количество баллов	Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)
<b>1. Качество подобранных материала для проведения анализа</b>			
1.1.	Наличие источников информации в соответствии с индивидуальным заданием	5	
1.2.	Наличие актуальных первичных данных, материалов	5	
<b>2. Качественная оценка проведенного анализа источников и собранных материалов</b>			
2.1.	Выполнение требований к содержательной части отчета, соответствие видов работы индивидуальному заданию	20	
2.2.	Оценка степени самостоятельности проведенного анализа	20	
2.3.	Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных	20	
<b>3. Выполнение общих требований к проведению практики</b>			
3.1.	Выполнение требований к экспериментально-практической работе в рамках освоения вида деятельности ВД _____	20	
3.2.	Выполнение требований к оформлению отчета по практике в формате презентации PowerPoint, содержащего базовую и информационно-вспомогательную информацию по итогам ее прохождения	10	
	<b>Итого:</b>	100	

Замечания руководителя практики от Образовательной организации:

---

---

---

---

**Руководитель практики  
от Образовательной  
организации**

---

(Ф.И.О.)

(подпись)

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

(обучающийся проходит практику  
на базе Профильной организации)

### **3.1.Шаблон договора**

#### **Договор**

о практической подготовке обучающихся, заключаемый между организацией,  
осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей  
деятельность  
по профилю соответствующей образовательной программы

г. Москва  
\_\_\_\_ 202\_\_\_\_ г.

«\_\_\_»

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования  
«Московский финансово-промышленный университет «Синергия», именуемое в  
дальнейшем "Организация", в лице проректора по образовательной деятельности  
Верховской Елены Павловны, действующей на основании доверенности от  
«\_\_\_» 20\_\_ г. № \_\_\_\_ с одной стороны, и  
именуем \_\_ в  
дальнейшем "Профильная организация", в лице  
действующего на  
основании \_\_\_\_, с другой стороны, именуемые по отдельности "Сторона", а  
вместе - "Стороны", заключили настоящий Договор о нижеследующем.

#### **1. Предмет Договора**

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической  
подготовки обучающихся (далее - Практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной  
программы, при реализации которых организуется Практическая подготовка, количество  
обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты  
образовательной программы, сроки организации Практической подготовки,  
согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора  
(Приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных  
Сторонами в Приложении № 1 к настоящему Договору (далее - компоненты  
образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной  
организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой  
частью настоящего Договора (Приложение № 2).

#### **2. Права и обязанности Сторон**

##### **2.1. Организация обязана:**

2.1.1 не позднее, чем за 10 (десять) рабочих дней до начала Практической  
подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в  
Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих  
соответствующие компоненты образовательной программы посредством

Практической подготовки;

2.1.2 назначить руководителя по Практической подготовке от Организации, который:

- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме Практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;

- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- несет ответственность совместно с ответственным работником Профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.1.3 при смене руководителя по Практической подготовке в 10-тидневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4 установить виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме Практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5 направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки;

## 2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1 создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2 назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3 при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в 10-тидневный срок сообщить об этом Организации;

2.2.4 обеспечить безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;

2.2.5 проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки, и сообщать руководителю Организации об условиях труда и

требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6 ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации, правилами по охране труда и технике безопасности;

2.2.7 провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8 предоставить обучающимся и руководителю по Практической подготовке от Организации возможность пользоваться помещениями Профильной организации, согласованными Сторонами (Приложение № 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9 обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Организации;

2.2.10 обеспечить продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше продолжительностью не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

### 2.3. Организация имеет право:

2.3.1 осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2 запрашивать информацию об организации Практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

### 2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1 требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2 в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации Практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме Практической подготовки в отношении конкретного обучающегося;

## 3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до полного исполнения Сторонами обязательств.

3.2. Любая из сторон вправе расторгнуть настоящий Договор с предварительным письменным уведомлением другой стороны за один месяц, но не позднее, чем за 15 (пятнадцать) рабочих дней до начала практики.

3.3. Настоящий Договор является безвозмездным и не предусматривает

финансовых обязательств сторон.

#### 4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2. Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

#### 5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

---

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

---

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**Приложение №1****к Договору о практической подготовке обучающихся**

№\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Для организации практической подготовки Организация направляет в Профильную организацию обучающихся по следующим основным образовательным программам:

№ п/п	Образовательная программа	Количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы	Компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка	Сроки организации практической подготовки
1.				

**СОГЛАСОВАНО****СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**Приложение №2**  
**к Договору о практической подготовке обучающихся**

№\_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» 20\_\_\_\_ г.

Перечень помещений Профильной организации, в которых осуществляется реализация компонентов образовательной программы:

Наименование структурного подразделения Организации, осуществляющей образовательную деятельность, организующего Практическую подготовку обучающихся	Наименование помещения Организации (при наличии)

**СОГЛАСОВАНО**

**СОГЛАСОВАНО**

Профильная организация:

Организация:

Негосударственное образовательное  
частное учреждение высшего  
образования «Московский финансово-  
промышленный университет  
«Синергия»

---

(полное наименование)

(полное наименование)

Адрес: \_\_\_\_\_

Адрес: 129090, г. Москва,  
ул. Мещанская, дом 9/14, стр. 1

Проректор по образовательной  
деятельности  
Верховская Е.П.

---

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

(наименование должности, фамилия,  
имя, отчество (при наличии))

М.П. (при наличии)

М.П.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**  
(обучающийся проходит практику  
на базе Профильной организации)

**4.1. Шаблон справки<sup>1</sup>**

Директору колледжа  
Университета «Синергия»  
*Бельченко Н.В.*

от \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. ответственного лица  
от Профильной организации)

**СПРАВКА**

Дана

в том, что

(Ф.И.О. обучающегося полностью)

он(а) действительно проходил(а)

(наименование вида практики)

(\_\_\_\_\_ недели) в  
(количество недель)

(наименование Профильной организации)

с «\_\_» 20\_\_ г. по «\_\_» 20\_\_ г.

Обучающийся(аяся) \_\_\_\_\_ успешно  
(фамилия, инициалы обучающегося)

прошел(а) инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практиканта относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

**Ответственное лицо от  
Профильной организации**  
М.П. (при наличии)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» 20\_\_ г.

<sup>1</sup> Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации