



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЛЬЯНОВСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Специалист по информационным системам

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 12 от 22.04.2024 г.

Утверждено Приказом ОГБПОУ УМТ

приказ № 227 от 22.04.2024 г.

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Бостон»

 **Э.М. Маликов**
подпись
Для документов
ИНН 7325052780
РОССИЯ, г. УЛЬЯНОВСК

2024 год

Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	3
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	4
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	5
3.2. Профессиональные стандарты	5
3.3. Осваиваемые виды деятельности	6
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции	7
4.2. Профессиональные компетенции	13
4.3. Матрица компетенций выпускника	30
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	41
5.1. Учебный план	41
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	47
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	44
5.4. Календарный учебный график	44
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	Error! Bookmark not defined.4
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	55
5.7. Практическая подготовка	55
5.8. Государственная итоговая аттестация	56
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	56
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	56
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	59
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	59
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	59

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана 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 от 9 декабря 2016г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и примерной основной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. №1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 июля 2023 г. № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.01.2017г. № 44н «Об утверждении профессионального стандарта «Разработчик Web и мультимедийных приложений»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрирован 14.08.2023 № 74776).

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ОК – общие компетенции;
 ПК – профессиональные компетенции;
 КК – корпоративные компетенции;
 ПС – профессиональный стандарт,
 ОП – общепрофессиональный цикл;
 ОТФ – обобщенная трудовая функция;
 ТФ – трудовая функция;
 СГ – социально-гуманитарный цикл;
 ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
 ЕН – естественно-научный и математический цикл;
 ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
 П – профессиональный цикл;
 ПМ – профессиональный модуль;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ГИА – государственная итоговая аттестация;
 ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
 ОПБ – обязательный профессиональный блок;
 КОД – комплект оценочной документации;
 ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена
 ПА – промежуточная аттестация;
 ПК – профессиональные компетенции;
 ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;
 ПП- производственная практика;
 ПС – профессиональный стандарт;
 ТФ – трудовая функция;
 УМК – учебно-методический комплект;
 УП – учебная практика;
 ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Искусство и креативная индустрия	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 13 июля 2023 г. № 586н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»»;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение медицинского осмотра, инструктаж по охране труда	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование"	
Квалификация (-и) выпускника	специалист по информационным системам	
в т.ч. дополнительные квалификации	разработчик веб и мультимедийных приложений	
Направленности (при наличии)	Направленность 1, Направленность 2	
Нормативный срок реализации на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	Оптимизация не более чем на 40 % при наличии соответствующего пункта в ФГОС СПО 3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	Оптимизация не более чем на 40 % при наличии соответствующего пункта в ФГОС СПО 3 года 10 месяцев	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1476	1008
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл/ ОГСЭ, ЕН	468/216	-
общепрофессиональный цикл	724	-
профессиональный цикл	2202	2202
в т.ч. практика:	1152	1152
- учебная	- 360	- 360
- производственная	- 792	- 792
Вариативная часть образовательной программы	1274	396
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	638	252

ПМ 12. Проектирование и разработка веб и мультимедийных приложений по запросу работодателя.	638	252
Государственная итоговая аттестация	216	-
Всего	5940	1152

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	Профессиональный стандарт "Специалист по информационным системам", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «13» июля 2023 г. №586н	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. от № 1547 «об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»	А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС; А/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
<i>ВД2 Осуществление интеграции программных модулей</i>	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
<i>ВД3 Ревьюирование программных модулей</i>	ПМ.03 Ревьюирование программных модулей
<i>ВД5 Проектирование и разработка информационных систем</i>	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
<i>ВД 6 Сопровождение информационных систем</i>	ПМ.06 Сопровождение информационных систем
<i>ВД 7 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов</i>	ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем	
<i>ВДд12 Разработка дизайна веб-приложений</i>	ПМ.12ц Проектирование и разработка веб и мультимедийных приложений по запросу работодателя ООО "Бостон"

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать 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 специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы

	иностранном языках	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Особенности произношения;
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	правила чтения текстов профессиональной направленности
		Умения: 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
		Знание: основы предпринимательской деятельности;
		основы финансовой грамотности;
		правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации;
		кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД 2 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	Н 2.1.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации.
		Н 2.1.02	Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
		Н 2.1.03	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Н 2.1.04	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У 2.1.01	Умения: Анализировать проектную и техническую документацию.
		У 2.1.02	Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
		У 2.1.03	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
		У 2.1.04	Определять источники и приемники данных.
		У 2.1.05	Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace).
		У 2.1.06	Оценивать размер минимального набора тестов.
		У 2.1.07	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
		У 2.1.08	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		З 2.1.01	Знания: З 2.1.01 Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.1.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.

		3 2.1.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		3 2.1.04	Виды и варианты интеграционных решений.
		3 2.1.05	Современные технологии и инструменты интеграции.
		3 2.1.06	Основные протоколы доступа к данным.
		3 2.1.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		3 2.1.08	Методы отладочных классов.
		3 2.1.09	Стандарты качества программной документации.
		3 2.1.10	Основы организации инспектирования и верификации
		3 2.1.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		3 2.1.12	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
		3 2.1.13	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение	Н2.2.01	Навыки/практический опыт: Интегрировать модули в программное обеспечение.
		Н 2.2.02	Отлаживать программные модули.
		Н 2.3.03	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У 2.2.01	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.2.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		У 2.2.03	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
		У 2.2.04	Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
		У 2.2.05	Выполнять тестирование интеграции.
		У 2.2.06	Организовывать постобработку данных.
		У 2.2.07	Создавать классы-исключения на основе базовых классов.

		У 2.2.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		У 2.2.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		У 2.2.10	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		З 2.2.01	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.2.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.2.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.2.04	Основы верификации программного обеспечения.
		З 2.2.05	Современные технологии и инструменты интеграции.
		З 2.2.06	Основные протоколы доступа к данным.
		З 2.2.07	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.2.08	Основные методы отладки.
		З 2.2.09	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		З 2.2.10	Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
		З 2.2.11	Стандарты качества программной документации.
		З 2.2.12	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.2.13	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.2.14	Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных	Н 2.3.01	Навыки/практический опыт: Отлаживать программные модули.
		Н 2.3.02	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У 2.3.01	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.

	программных средств.	У 2.3.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		У 2.3.03	Анализировать проектную и техническую документацию.
		У 2.3.04	Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.
		У 2.3.05	Определять источники и приемники данных.
		У 2.3.06	Выполнять тестирование интеграции.
		У 2.3.07	Организовывать постобработку данных.
		У 2.3.08	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		У 2.3.09	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.
		У 2.3.10	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		З 2.3.01	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.3.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.3.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.3.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		З 2.3.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
		З 2.3.06	Основные методы отладки.
		З 2.3.07	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		З 2.3.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки
		З 2.3.09	Стандарты качества программной документации.
		З 2.3.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.3.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа

			качества программных продуктов.
		З 2.3.12	Методы организации работы в команде разработчиков
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев программного обеспечения для	Н 2.4.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля.
		Н 2.4.02	Разрабатывать тестовые сценарии программного средства.
		Н 2.4.03	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У2.4.01	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.
		У2.4.02	Анализировать проектную и техническую документацию.
		У2.4.03	Выполнять тестирование интеграции.
		У2.4.04	Организовывать постобработку данных.
		У2.4.05	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
		У2.4.06	Оценивать размер минимального набора тестов.
		У2.4.07	Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии.
		У2.4.08	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
		У2.4.09	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		З 2.4.01	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.4.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.4.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.4.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		З 2.4.05	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений

		З 2.4.06	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
		З 2.4.07	Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
		З 2.4.08	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
		З 2.4.09	Стандарты качества программной документации.
		З 2.4.10	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.4.11	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		З 2.4.12	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Н 2.5.01	Навыки/практический опыт: Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
		У 2.5.01	Умения: Использовать выбранную систему контроля версий.
		У 2.5.02	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
		У 2.5.03	Анализировать проектную и техническую документацию.
		У 2.5.04	Организовывать постобработку данных.
		У 2.5.05	Приемы работы в системах контроля версий.
		У 2.5.06	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
		З 2.5.01	Знания: Модели процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.5.02	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		З 2.5.03	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		З 2.5.04	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
		З 2.5.05	Стандарты качества программной документации.

		З 2.5.06	Основы организации инспектирования и верификации.
		З 2.5.07	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
		З 2.5.08	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 2.6 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при осуществление интеграции программных модулей	Н 2.6.01	Навыки/практический опыт: обеспечивать выполнение требований правил техники безопасности, противопожарной технике и производственной санитарии
		У 2.6.01	Умения: проводить контроль соблюдения правил и норм по экологической безопасности, производственной санитарии и охране труда.
		З 2.6.01	Знания: пользоваться документов, содержащих правила и нормы по экологической безопасности и охране труда
ВД 3 Ревьюирование программных продуктов.	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Н 3.1.01	Навыки/практический опыт: Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).
		У 3.1.01	Умения: Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.
		З 3.1.01	Знания: Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта.
		З 3.1.02	Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования.
		З 3.1.03	Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей.
		З 3.1.04	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным	Н 3.2.01	Навыки/практический опыт: Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств.
		Н 3.2.02	Измерять характеристики программного проекта.
		У 3.2.01	Умения: Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

	критериям	У 3.2.02	Определять метрики программного кода специализированными средствами.
		З 3.2.01	Знания: Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.
		З 3.2.02	Методы организации работы в команде разработчиков.
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма	Н 3.3.01	Навыки/практический опыт: Оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств.
		Н 3.3.02	Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.
		У 3.3.01	Умения: Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств.
		У 3.3.02	Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.
		З 3.3.01	Знания: Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта.
		З 3.3.02	Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Н 3.4.01	Навыки/практический опыт: Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.
		У 3.4.01	Умения: Проводить сравнительный анализ программных продуктов.
		У 3.4.02	Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов.
		У 3.4.03	Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.
		З 3.4.01	Знания: Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки.
		З 3.4.02	Основные подходы к менеджменту программных продуктов.
		З 3.4.03	Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.
	ПК 3.5 Организовывать	Н 3.5.01	Навыки/практический опыт:

	и осуществлять мероприятия по охране труда при проектировании и разработке информационных систем		обеспечивать выполнение требований правил техники безопасности, противопожарной технике и производственной санитарии
		У 3.5.01	Умения: проводить контроль соблюдения правил и норм по экологической безопасности, производственной санитарии и охране труда.
		З 3.5.01	Знания: пользоваться документов, содержащих правила и нормы по экологической безопасности и охране труда.
ВД 5 Проектирование и разработка информационных систем.	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	Н 5.1.01	Навыки/практический опыт: Анализировать предметную область.
		Н 5.1.02	Использовать инструментальные средства обработки информации.
		Н 5.1.03	Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
		Н 5.1.04	Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.
		У 5.1.01	Умения: Осуществлять постановку задачи по обработке информации.
		У 5.1.02	Выполнять анализ предметной области.
		У 5.1.03	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		У 5.1.04	работать с инструментальными средствами обработки информации.
		З 5.1.01	Знания: Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
		З 5.1.02	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		З 5.1.03	Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.

		З 5.1.04	Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Н 5.2.01	У 5.2.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.
		У 5.2.02	Умения: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.
		З 5.2.01	Знания: Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		З 5.2.02	Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
		З 5.2.03	Сервисно - ориентированные архитектуры.
		З 5.2.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
		З 5.2.05	Методы и средства проектирования информационных систем.
		З 5.2.06	Основные понятия системного анализа.
	Н 5.3.01	У 5.3.01	Навыки/практический опыт: Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.
		Н 5.3.02	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
		У 5.3.01	Умения: Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.
		З 5.3.01	Знания: Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.
		З 5.3.02	Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.
		З 5.3.03	Объектно-ориентированное программирование.
		З 5.3.04	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Н 5.4.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
	Н 5.4.02	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
	Н 5.4.03	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
	У 5.4.01	Умения: Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.
	У 5.4.02	Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.
	У 5.4.03	Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям
	З 5.4.01	Знания: Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.
	З 5.4.02	Объектно-ориентированное программирование.
	З 5.4.03	Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).
	З 5.4.04	Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.
ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	Н 5.5.01	Навыки/практический опыт: Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. Умения:
	У 5.5.01	Умения: Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.
	З 5.5.01	Знания: Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.
ПК 5.6. Разрабатывать техническую	Н 5.6.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.

	документацию на эксплуатацию информационной системы	Н 5.6.02	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
		Н 5.6.03	Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		У 5.6.01	Умения: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.
		У 5.6.02	Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		З 5.6.01	Знания: Основные модели построения информационных систем, их структура.
		З 5.6.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления ее возможности модернизации.	Н 5.7.01	Навыки/практический опыт: Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
		Н 5.7.02	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
		У 5.7.01	Умения: Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.
		У 5.7.02	Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.
		З 5.7.01	Знания: Системы обеспечения качества продукции.
		З 5.7.02	Методы контроля качества в соответствии со стандартами.
	ПК 5.8 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при проектировании и разработке информационных систем	Н 5.8.01	Навыки/практический опыт: обеспечивать выполнение требований правил техники безопасности, противопожарной техники и производственной санитарии
		У 5.8.01	Умения: проводить контроль соблюдения правил и норм по экологической безопасности, производственной санитарии и охране труда.
		З 5.8.01	Знания: пользоваться документов, содержащих правила и нормы по экологической безопасности и охране труда.
ВД 6 Сопровождение	ПК 6.1. Разрабатывать	Н 6.1.01	Навыки/практический опыт:

информационных систем.	техническое задание на сопровождение информационной системы.		Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
		У 6.1.01	Умения: Поддерживать документацию в актуальном состоянии.
		У 6.1.02	Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
		З 6.1.01	Знания: Классификация информационных систем.
		З 6.1.02	Принципы работы экспертных систем.
		З 6.1.03	Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.
		З 6.1.04	Структура и этапы проектирования информационной системы.
		З 6.1.05	Методологии проектирования информационных систем.
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Н 6.2.01	Навыки/практический опыт: Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Н 6.2.02	Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.
		У 6.2.01	Умения: Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.
		У 6.2.02	Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		З 6.2.01	Знания: Основные задачи сопровождения информационной системы.
		З 6.2.02	Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Н 6.3.01	Навыки/практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.
		У 6.3.01	Умения: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		З 6.3.01	Знания: Методы обеспечения и контроля качества ИС.
		З 6.3.02	Методы разработки обучающей документации.

	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Н 6.4.01	Навыки/практический опыт: Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.
		У 6.4.01	Умения: Применять документацию систем качества.
		У 6.4.02	Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.
		З 6.4.01	Знания: Характеристики и атрибуты качества ИС.
		З 6.4.02	Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.
		З 6.4.03	Политику безопасности в современных информационных системах
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	Н 6.5.01	Навыки/практический опыт: Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.
		Н 6.5.02	Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		У 6.5.01	Умения: Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.
		У 6.5.02	Составлять планы резервного копирования.
		У 6.5.03	Определять интервал резервного копирования.
		У 6.5.04	Применять основные технологии экспертных систем.
		У 6.5.05	Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.
		З 6.5.01	Знания: Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
		З 6.5.02	Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
ВД 7 Сoadминистрирование баз данных и серверов.	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в	Н 7.1.01	Навыки/практический опыт: Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		У 7.1.01	Умения: Добавлять, обновлять и удалять данные.

	процессе эксплуатации баз данных и серверов	У 7.1.02	Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		З 7.1.01	Знания: Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
		З 7.1.02	Уровни качества программной продукции
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Н 7.2.01	Навыки/практический опыт: Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		У 7.2.01	Умения: Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
		У 7.2.02	Проектировать и создавать базы данных.
		З 7.2.01	Знания: Тенденции развития баз данных.
		З 7.2.02	Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.2.03	Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Н 7.3.01	Навыки/практический опыт: Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		У 7.3.01	Умения: Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		З 7.3.01	Знания: Представление структур данных.
		З 7.3.02	Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.3.03	Требования к безопасности сервера базы данных.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.	Н 7.4.01	Навыки/практический опыт: Участвовать в администрировании серверов.
		Н 7.4.02	Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.
		Н 7.4.03	Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.

		У 7.4.01	Умения: Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		З 7.4.01	Знания: Модели данных и их типы.
		З 7.4.02	Основные операции и ограничения.
		З 7.4.03	Уровни качества программной продукции.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации	Н 7.5.01	Навыки/практический опыт: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		У 7.5.01	Умения: Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		У 7.5.02	Владеть технологиями проведения сертификации программного средства.
		З 7.5.01	Знания: Технология установки и настройки сервера баз данных.
		З 7.5.02	Требования к безопасности сервера базы данных.
		З 7.5.03	Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.
	ПК 7.6 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при соадминистрировании баз данных и серверов	Н 7.6.01	Навыки/практический опыт: обеспечивать выполнение требований правил техники безопасности, противопожарной технике и производственной санитарии
		У 7.6.01	Умения: проводить контроль соблюдения правил и норм по экологической безопасности, производственной санитарии и охране труда.
		З 7.6.01	Знания: пользоваться документов, содержащих правила и нормы по экологической безопасности и охране труда.
ВДд 12 Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	Н 12.1.01	Владеть навыками: Анализ и проверка исходного программного кода. Отладка программного кода на уровне программных модулей. Отладка программного кода на уровне межмодульных взаимодействий и взаимодействий с окружением. Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач.
		У 12.1.01	Знать: Знать: Методы и приемы отладки программного кода. Типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях Способы использования технологических журналов, форматы и типы записей журналов. Современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода Сообщения о состоянии аппаратных средств

		З 12.1.01	Уметь: Выявлять ошибки в программном коде
ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.		Н 12.2.01	Навыки/практический опыт: Владеть навыками: Регистрация изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий Слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода Сохранение сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий
		У 12.2.01	Умения: Применять систему контроля версий для обработки исходного текста программного кода. Применять вспомогательные инструментальные программные средства для обработки исходного текста программного кода. Выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий.
		З 12.2.01	Знания: Знать: Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода. Регламент использования системы контроля версий
	ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.	Н 12.3.01	Навыки/практический опыт : разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика; создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений; разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. :
		У 12.3.01	Умения: 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.

		3 12.3.01	Знания: 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.
--	--	-----------	--

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионал ьного стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Часть ОПОП-П обязательная	ВД 2 Осуществление интеграции программных модулей 01	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	06.015	А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;	А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
		ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение			
		ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.			
		ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения			
		ПК 2.5. Производить инспектирование			
				А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и	

	ВД 3 Ревьюирование программных продуктов.	компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования		сопровождения ИС;	
		ПК 2.6 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при осуществление интеграции программных модулей		А/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией		А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям		А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС	
		ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма			
		ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.			
		ПК 3.5 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при			

	ВД Проектирование разработка информационных систем	проектировании и разработке информационных систем			
		ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.			
		ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.			
		ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием			
		ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.			
		ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы			
		ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы			
		ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.			
		ПК 5.8 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при			

		проектировании и разработке информационных систем			
ВД 6 Сопровождение информационных систем		ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.			
		ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.			
		ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы			
		ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.			
		ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.			
ВД 7 Сoadминистрирование баз данных и серверов.		ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов			
		ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.			
		ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов			

		ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.			
		ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации			
		ПК 7.6 Организовывать и осуществлять мероприятия по охране труда при соадминистрировании баз данных и серверов			
ВД по запросу работодателя Разработчик веб и мультимедийных приложений(по запросу работодателя ООО «Бостон»)	ВДд 12 Разработка дизайна веб-приложений	ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции вебприложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.	06.035 «Разработчик Web и мультимедийных приложений»	А/01.3 Проверка и отладка программного кода А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС;	А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы
		ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.			
		ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна вебприложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.			

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Форма промежуточной аттестации(зачёт, диф.зачёт, экзамен и др.)	всего	в т.ч.в форме практической подготовки	Объём образовательной программы в академических часах							обязательная часть образовательной программы в ак. ч.	вариативная часть образовательной программы в ак. ч.	Объём образовательной программы в академических часах							
					учебные занятия	в том числе		практики	курсовой проект (работа)	самостоятельная работа	промежуточная аттестация			1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
						лекции	Практиктические и лабораторьные занятия														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ООД	Общеобразовательные дисциплины		1476	0	1476	728	724				24	1476		612	774	90	0				
ООД. 01	русский язык	Э	72		72	30	36				6	72		36	36						
ООД.02	Литература	Э	108		108	52	56					108		42	66						
ООД. 03	История	Э	136		136	90	40				6	136		52	84						
ООД. 04	Обществознание	ДЗ	72		72	36	36					72		36	36						
ООД. 05	География	др	72		72	42	30					72		36	36						
ООД. 06	Иностранный язык	ДЗ	72		72		72					72		36	36						
ООД. 07	Математика	Э	340		340	218	116				6	340		126	166	48					
ООД. 08	Информатика	ДЗ	144		144	30	114					144		60	84						
ООД. 09	Физическая культура	ДЗ	72		72	12	60					72		36	36						

ООД. 10	Основы безопасности жизнедеятельности	ДЗ	68		68	20	48					68		32	36						
ООД. 11	Физика	Э	144		144	106	32				6	144		48	54	42					
ООД. 12	Химия	ДЗ	72		72	32	40					72		36	36						
ООД. 13	Биология	ДЗ	72		72	40	32					72		36	36						
ООД.14	Индивидуальный проект	др	32		32	20	12					32			32						
ОГСЭ.00	Общегуманитарный и социально-экономический цикл		468	0	464	72	392			4	0	0	0	0	48	112	104	44	42	52	66
ОГЭС.01	Основы философии	ДЗ	48		48	28	20										48				
ОГЭС.02	История	ДЗ	36		36	18	18									36					
ОГЭС.03	Психология общения	др	48		48	24	24								48						
ОГЭС.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	168		164		164			4						38	30	22	20	26	32
ОГЭС.05	Физическая культура	ДЗ	168		168	2	166									38	26	22	22	26	34
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл		216	0	208	102	106	0	0	0	8	136	80	0	0	0	216	0	0	0	0
ЕН.01	Элементы высшей математики	Э	92		84	42	42				8	64	28				92				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	ДЗ	56		56	28	28					36	20				56				

ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	ДЗ	36		36	22	14					36						36			
ОП.13ц	Цифровая экономика	ДЗ	32		32	18	14					32			32						
ОП.14ц	Охрана труда и ТБ	ДЗ	42		42	24	18					42		42							
	Профессиональн ый цикл		2840	1152	1512	758	748	1152	40	24	112	1728	1112		0	322	350	550	612	450	556
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей		322	180	126	66	60	180			16	228	94	0	0	322	0	0			
МДК 02.01	Технология разработки программного обеспечения	ДЗ	40		40	20	20					36	4			40					
МДК 02.02	Инструментальны е средства разработки программного обеспечения	Э	66		50	28	22				16	48	18			66					
МДК 02.03	Математическое моделирование	ДЗ	36		36	18	18					36				36					
УП02.01	Учебная практика	ДЗ	72	72				72				36	36			72					
ПП.02	Производственная практика	ДЗ	108	108				108				72	36			108					
ПМ.03	Ревьюирование программных модулей		350	144	170	88	82	144	20		16	144	206				350	0	0	0	
МДК03.01	Моделирование и анализ программного обеспечения	Э	98		90	48	42				8	36	62				98				

МДК03.02	Управление проектами	Э	108		80	40	40		20		8	36	72				108				
УП.03	Учебная практика	ДЗ	36	36				36				36					36				
ПП.03	Производственная практика	ДЗ	108	108				108				36	72				108				
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем		524	180	294	150	144	180	20	6	24	500	24					260	264	0	
МДК05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	Э	110		80	40	40		20	2	8	110						110			
МДК05.02	Разработка кода информационных систем	ДЗ	120		118	62	56			2		96	24					78	42		
МДК05.03	Тестирование информационных систем	Э	114		96	48	48			2	16	114							114		
УП.05	Учебная практика	ДЗ	72	72				72				72						72			
ПП.05	Производственная практика	ДЗ	108	108				108				108							108		
ПМ.06	Сопровождение информационных систем		612	252	336	182	154	252		8	16	462	150						0	370	242
МДК06.01	Внедрение информационных систем	ДЗ	92		90	48	42			2		56	36							92	
МДК06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	ДЗ	92		90	48	42			2		56	36							92	

МДК06.03	Устройство и функционирование информационной системы	Э	108		90	48	42			2	16	66	42							46	62
МДК06.04	Интеллектуальные системы и технологии	ДЗ	68		66	38	28			2		32	36							68	
УП.06	Учебная практика	ДЗ	72	72				72				72								72	
ПП.06	Производственная практика	ДЗ	180	180				180				180									180
ПМ.07	Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов		394	144	230	106	124	144		4	16	394	0							80	314
МДК07.01	Управление и автоматизация баз данных	Э	142		132	66	66			2	8	142								80	62
МДК07.02	Сертификация информационных систем	Э	108		98	40	58			2	8	108									108
УП.07	Учебная практика	ДЗ	36	36				36				36									36
ПП.07	Производственная практика	ДЗ	108	108				108				108									108
ПМ.12ц	Проектирование и разработка веб и мультимедийных приложений по запросу работодателя ООО "Бостон"		638	252	356	172	184	252		6	24	0	638			0	0	290	348		

МДК.12.0 1ц	Разработка дизайна веб приложений	Э	186		176	84	92			2	8		186					186			
МДК.12.0 2ц	Проектирование, разработка и оптимизация веб приложений	Э	200		180	88	92			4	16		200					32	168		
УП.12ц	Учебная практика	ДЗ	72	72				72					72					72			
ПП.12ц	Производственная практика	ДЗ	180	180				180					180						180		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация (в виде демонстрационног о экзамена)		216		216																2 1 6
			5940	1152	4560	2008	2306	1152	40	36	176	3982	1274	612	864	612	868	618	874	61 8	8 7 4

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионально го модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.13ц Цифровая экономика	32	ЦОМ	ООО «Бостон» Введена дополнительная общепрофессиональная дисциплина в соответствии с требованиями работодателя для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника.
2	ОП.14ц Охрана труда техника безопасности	42	Работодатель	ООО «Бостон» Введена дополнительная общепрофессиональная дисциплина в соответствии с требованиями работодателя для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения

				конкурентоспособности выпускника.
3	ПМ.12ц. Проектирование и разработка веб и мультимедийных приложений по запросу работодателя ООО "Бостон" Создание макета сайта с помощью макета HTMLиCSS	638	Работодатель	ООО «Бостон» Введён дополнительный профессиональный модуль в соответствии с требования работодателя для углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника. Результаты освоения: Знать: 1. Основы архитектуры сайта. 2. Основы технологии клиент-сервер; 3. сетевые протоколы и основы web-технологий; 4. характеристики, типы и виды хостингов; Уметь: 1. Создавать макет сайта с помощью макета HTML и CSS ; 2. осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений; 3. выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения
Итого		1238		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Тема 1.1. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. Обзор современных основных средств разработки программных продуктов Тема 1.2 Разработка и анализ требований к программной системе. Проведение предпроектных исследований Тема 1.3. Разработка технического задания Тема 1.4. Выработка требований к	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ02. Осуществление интеграции программных модулей	108	3	ООО «Бостон» АО «УКБП» АО «НПП «Завод Искра» Администрация г. Ульяновска ООО «Автоград» Государственное учреждение здравоохранения «Городская поликлиника № 4» ООО «УльяновскТрансСтрой»	Руководитель практики от предприятия

	программному обеспечению и программному модулю Тема 1.5. Проектирование ПО для решения прикладных задач Тема 1.6. Построение структуры программного продукта Тема 1.7. Кодирование программного обеспечения Тема 1.8. Тестирование и сопровождение программного обеспечения Тема 1.9. Проведение структурного тестирования алгоритма Тема 1.10. Проведение функционального тестирования готового программного продукта Тема 1.11. Проведение оценочного тестирования готового программного продукта Тема 1.12. Комплексное тестирование и отладка программного обеспечения				ООО «Управление спортивными сооружениями», спортивный комплекс «Торпедо»	
2	Тема 1.1. Ознакомление с базовым предприятием. Инструктаж по ТБ. Распределение по рабочим местам. Установка, настройка и работа с операционной системой. Тема 1.2. Участие в создании сценариев использования программного продукта Тема 1.3. Участие в ревьюировании технических документов Тема 1.4. Ревьюирование основных параметров сети Тема 1.5. Анализ программных продуктов из предложенной предметной области Тема 1.6. Разработка проектной документации, разработанной с использованием графических языков спецификаций	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ03. Ревьюирование программных продуктов	108	4	ООО «Бостон» АО «УКБП» АО «НПП «Завод Искра» Администрация г. Ульяновска Государственное учреждение здравоохранения «Городская поликлиника № 4» ООО «УльяновскТрансСтрой» ООО «Автоград»	Руководитель практики от предприятия

	Тема 1.7. Выполнение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств, работа с системой управлениями версий Тема 1.8. Определение и измерение характеристик программных продуктов Тема 1.9. Планирование, проведение и оформление результатов ревьюирования и тестирования программных продуктов					
3.	Тема 1.1 Характеристика предприятия Тема 1.2 Анализ бизнес процессов подразделения Тема 1.3. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы Тема 1.4. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему Тема 1.5. Разработка руководства оператора Тема 1.6. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией Тема 1.7. Формирование предложений о расширении информационной системы Тема 1.8. Обслуживание системы отображения информации Тема 1.9. Обслуживание системы видеонаблюдения Тема 1.10. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы Тема 1.11. Разработка технического	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.06 Сопровождение информационных систем	180	8	ООО «Бостон» АО «УКБП» Департамент профессионального образования Министерства просвещения и воспитания Ульяновской области ООО «УльяновскТрансСтрой» Государственное учреждение здравоохранения «Городская поликлиника № 4» ООО «Автоград» Администрация г. Ульяновска	Руководитель практики от предприятия

	задания на сопровождение информационной системы					
--	--	--	--	--	--	--

4.	Тема 1.1 Прохождение инструктажа по ППБ и ТБ на рабочих местах. Изучение состава основного программного обеспечения места практики и установленных информационных систем (ИС). Тема 1.2 Разработка и согласование проектной документации на разрабатываемую систему (техническое задание, эскизный и технический проекты). Реализация информационной системы в соответствии с проектными документами Тема 1.3. Разработка проекта подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием Тема 1.4. Реализация отдельных модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием и их интеграция Тема 1.5. Подготовка плана тестирования, пакетов тестов для организации процесса тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации , подготовка отчетной документации, внесение изменений в разработанную информационную систему в соответствии с результатами тестирования Тема 1.6. Разработка документации на эксплуатацию информационной системы (руководство оператора, руководство пользователя и т.д.) в соответствии с действующими стандартами	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ. 05 «Проектирование и разработка информационных систем»	108	6	ООО «Бостон» АО «УКБП» АО «Научно-производственное предприятие «Завод Искра» Администрация г. Ульяновска ООО «УльяновскТрансСтрой» ООО «ПРОЕКТ 73» Государственное учреждение здравоохранения «Городская поликлиника № 4» Муниципальное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с.Калда имени Героя Советского Союза И.Б.Беркутова "	Руководитель практики от предприятия
----	--	---	-----	---	---	---

5.	Тема 1.1 Анализ предметной области Тема 1.2 Проектирование структуры базы данных Тема 1.3 Задание ограничений целостности при описании структуры базы данных и процедур обработки БД Тема 1.4. Первоначальная загрузка и ведение базы данных Тема 2.1. Защита данных от несанкционированного доступа Тема 2.2. Обеспечение восстановления БД Тема 3.1. Анализ обращений пользователей к БД Тема 3.2. Анализ эффективности функционирования базы данных и развитие системы Тема 3.3. Работа с пользователями Тема 3.4. Подготовка и поддержание системных программных средств	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.07 Соединение баз данных и серверов	108	8	ООО «Бостон» АО «УКБП» АО «Научно-производственное предприятие «Завод Искра» ООО «УльяновскТрансСтрой» Администрация г. Ульяновска УФПС Ульяновской области МОУ "Средняя общеобразовательная школа с.Калда имени Героя Советского Союза И.Б.Беркутова "	Руководитель практики от предприятия
6.	Тема 1.1. Проектирование и разработка веб и мультимедийных приложений Тема 1.2. Оптимизация веб- и мультимедийных приложений Тема 1.3. Обеспечение безопасности веб и мультимедийных приложений	Производственная практика по профессиональному модулю ПМ.12 «Проектирование и разработка веб и мультимедийных приложений по запросу работодателя ООО "Бостон"»	180	6	Отдел маркетинга, ООО «Бостон»	Заместитель директора по инновационному развитию Белова В.П.

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам;

п – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы;

г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	41	1476	17	612	24	864	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	1476
2курс	32	1152	12	432	20	720	-	-	-	-	-	-	9	324	5	180	4	144	-	-	11	1476
3 курс	30	1080	13	468	17	612							11	396	4	144	7	252			11	1476
4 курс	24	864	15	540	9	324							11	396	2	72	9	324	6	216	-	1476
Всего	63	2268	30	1080	33	1188	-	-	-	-	-	-	31	1116	11	396	20	720	6	216	33	5904

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах работодателя ООО "Бостон", при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2... курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) ООО «Бостон» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательной организации СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена:

Специалист по информационным системам

Разработчик веб и мультимедийных приложений.

Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

Примерное содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)). По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин;

Иностранного языка;

Математических дисциплин;

Естественнонаучных дисциплин;

Информатики;

Безопасности жизнедеятельности;

Метрологии и стандартизации.

Лаборатории:

Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств;
 Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
 Программирования и баз данных;
 Организации и принципов построения информационных систем;
 Кабинет инженерной и компьютерной графики;

Спортивный комплекс:**Залы:**

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
 Актальный зал

Кабинет	Наименование оборудования	Локальная сеть	Выход в Интернет	количество
Автотренажёрный кабинет	Компьютер	да	да	1
	Проектор			1
	Экран			1
	Принтер			1
Библиотека	Компьютер	да	да	9
	Телевизор			1
	DVD плеер			1
Кабинет электротехники	Компьютер	да	да	1
	Экран			1
	Документ-камера			1
Кабинет иностранного языка	Ноутбук	да	да	1
Кабинет биологии, химии	Ноутбук	да	да	1
Мастерская операторов связи	принтер			1
	Компьютер	да	да	1
Кабинет математики	Ноутбук	да	да	1
	Проектор			1
	Экран			1

	Система тестового опроса			1
	Телевизор			1
	DVD плеер			1
Кабинет истории	Ноутбук	да	да	1
Кабинет информатики	Ноутбук	да	да	16
	Проектор			1
	Система тестового опроса			1
	Экран			1
Мастерская операторов ЭВМ	Компьютер	да	да	16
	Принтер			1
	Интерактивная доска			1
	Проектор			1
	Сканер			1
Полиграфическая лаборатория	Компьютер	да	да	1
	Ламинатор			3
	Ризограф			1
	Плоттер			1
	МФУ			1
	Термоклеевая машина			1
	Резак			4
	Принтер			2
Интерактивный класс	Компьютер	да	да	15
	Принтер			2
	Интерактивная доска			1
	Проектор			1
	Сканер			4

	Документ-камера			1
Серверная	Сервер	да	да	1
	БИБ			1
Кабинет ОБЖ	Ноутбук	да	да	1
	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	да	да	1
Кабинет русского языка и литературы	Телевизор	да	да	1
	DVD плеер			1
Кабинет русского языка и литературы	Ноутбук	да	да	1
Кабинет черчения	Ноутбук	да	да	1
	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением	да	да	1
Кабинет физики	Ноутбук	да	да	1
Кабинет профдисциплин	Компьютер	да	да	1
	Экран			1

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и

работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии., имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки работодателя ООО "Бостон", а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, не менее 25 %

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях.

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Белова Веста Павловна	ООО «Бостон»	Заместитель директора по инновационному развитию	5 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».