



Министерство образования Тульской области

Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский
экономический колледж»

**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 № ____ от __.__.2024 г.

приказ № ____ от __.__.2024 г.

Утверждено Приказом ГПОУ ТО «ТЭК»

директора /Макарова А.В/

подпись

**Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Компания Бревис»**

_____/_____/

подпись

2024 год

Основная образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547.

Организация-разработчик: государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский экономический колледж»

Разработчики:

Кошелева Елена Вячеславовна, заместитель директора по учебной работе государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Хейфец Мария Ивановна, председатель ПЦК № 1 государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Мосина Ольга Николаевна, председатель ПЦК № 2 государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Каргина Ольга Ивановна, председатель ПЦК № 3 государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П

ООО «Компания Бревис»

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование рекомендована педагогическим советом государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Протокол педагогического совета № 8 от « 20» мая 2024 г.

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	8
4.2. Профессиональные компетенции	11
4.3. Матрица компетенций выпускника	11
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	38
5.1. Учебный план	38
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	42
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	44
5.4. Календарный учебный график	50
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	52
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	52
5.7. Практическая подготовка	52
5.8. Государственная итоговая аттестация	53
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	53
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	53
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	54
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	54
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	56

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 09.12.2016 № 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. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

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 09.12.2016 № 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 Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»»;

– иные локальные и нормативные документы с учетом отраслевой и региональной специфики образовательной программы.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – социально-гуманитарный цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

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	СМИ и коммуникационные технологии	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»»;	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 № 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	-	
Направленности	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Общеобразовательные дисциплины	1476	700
Обязательная часть образовательной программы	2958	1754
Социально-гуманитарный цикл	468	376
Математический и общий естественнонаучный цикл	144	64
общепрофессиональный цикл	612	240
профессиональный цикл	1734	1074
в т.ч. практика:	648	648
- учебная	288	288
- производственная	360	360
Вариативная часть образовательной программы	1296	798
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	648	460
ПМ.13 Модификация информационных систем	322	216
ПМ.14 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	326	244

ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).	216	
Всего	5940	3252

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.015 Специалист по информационным системам	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 896н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по информационным системам"	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/01.4 Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/03.4 Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/09.4 Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием
				ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием

				ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием
			ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				ТФ В/02.5 Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
				ТФ В/07.5 Выявление требований к типовой ИС
				ТФ В/10.5 Кодирование на языках программирования
				ТФ В/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация)
				ТФ В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация)
				ТФ В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС
				ТФ В/14.5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС
				ТФ В/20.5 Определение необходимости внесения изменений
				ТФ В/21.5 Проведение аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита
			ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/26.6 Оптимизация работы ИС
				ТФ С/31.6 Управление доступом к данным

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей
ВД.03 Ревьюирование программных продуктов	ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов
ВД. 05 Проектирование и разработка информационных систем	ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем
ВД.06 Сопровождение информационных систем	ПМ.06 Сопровождение информационных систем
ВД.07 Соадминистрирование баз данных и серверов	ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов
ВД. 13 Модификация информационных систем	ПМ. 13 Модификация информационных систем
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.14 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

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 технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять 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
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и	Умения:

	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	психологические особенности личности
		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
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	особенности социального и культурного контекста
		Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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 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
		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
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
		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
ОК 09	Пользоваться профессиональной	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и

	документацией на государственном и иностранном языках	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 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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	Навыки:
		разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;
		Умения:
		анализировать проектную и техническую документацию.
		использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
		Знания:
		модели процесса разработки программного обеспечения;
		основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
		графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;
		методы организации работы в команде разработчиков;
		принципы построения корпоративных сетей и Web-служб;
	ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.	Навыки:
		интеграции модулей в программное обеспечение;
		Умения:

		организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
		Знания:
		основные подходы к интегрированию программных модулей;
		виды и варианты интеграционных решений
		современные технологии и инструменты интеграции;
		методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
	ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	Навыки:
		отладке программных модулей;
		Умения:
		использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений
		использовать выбранную систему контроля версий;
		определять источники и приемники данных
		использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
		организовывать постобработку данных
		приемы работы в системах контроля версий
		Знания:
		основы верификации и аттестации программного обеспечения;
		основные протоколы доступа к данным;
		основные методы отладки
		методы отладочных классов
		методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
	ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Навыки:
		разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;
		разработке тестовых сценариев программного средства;
		Умения:
		выполнять тестирование интеграции
		оценивать размер минимального набора тестов

		разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
		выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
		Знания:
		основные методы и виды тестирования программных продуктов;
		приемы работы с инструментальными средствами тестирования;
	ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	Навыки:
		инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.
		Умения:
		выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
		создавать классы-исключения на основе базовых классов
		выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций
		Знания:
		стандарты качества программной документации;
		основы организации инспектирования и верификации;
		встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов
Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	Навыки:
		измерении характеристик программного проекта;
		Умения:
		работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
		Знания:
	ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	задачи планирования и контроля развития проекта
		Навыки:
		использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
		Умения:
		выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
		Знания:

		принципы построения системы деятельностей программного проекта
	ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.	Навыки:
		использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
		Умения:
		использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации
		Знания:
		принципы построения системы деятельностей программного проекта
	ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.	Навыки:
		оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств.
		Умения:
		применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;
		Знания:
		современные стандарты качества программного продукта и процессов его обучения
Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	Навыки:
		Анализировать предметную область
		Умения:
		Осуществлять постановку задач по обработке информации
		Выполнять анализ предметной области
		Знания:
		Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.
		Основные понятия системного анализа
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	Навыки:
		Разрабатывать проектную документацию на информационную систему
		Выполнять работы предпроектной стадии
		Умения:
		Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи

		Знания:
		Основные процессы управления проектом разработки.
	ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Навыки:
		Использовать стандарты при оформлении программной документации
		Умения:
		Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации
		Знания:
		Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.
		Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.
	ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	Навыки:
		Программировать в соответствии с требованиями технического задания
		Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств
		Использовать инструментальные средства обработки информации
		Умения:
		Разрабатывать графический интерфейс приложения
		Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ
		Использовать стандарты при оформлении программной документации.
		Работать с инструментальными средствами обработки информации и программных средств.
		Знания:
		Сервисно-ориентированные архитектуры
		Особенности программных средств, используемых в разработке ИС
		Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса(GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента
		Объектно-ориентированное программирование
	ПК 5.5. Осуществлять тестирование	Навыки:

	информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
		Умения:
		Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
		Знания:
	ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.
		Навыки:
		Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы
		Формировать отчетную документацию по результатам работ
		Умения:
		Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы
	ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	Знания:
		Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиентов
		Навыки:
		Модифицировать отдельные модули информационной системы
		Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции
		Умения:
		Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени
		Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации
		Знания:
		Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и обеспечения качества продукции, методы контроля качества
Сопровождение информационных	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	Реинжиниринг бизнес-процессов
		Методы контроля качества объектно -ориентированного программирования
		Систему обеспечения качества продукции
		Навыки:
		Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной

систем		системы в соответствии с предметной областью.
		Умения:
		Поддерживать документацию в актуальном состоянии.
		Применять документацию систем качества.
		Поддерживать документацию в актуальном состоянии.
		Знания:
		Классификация информационных систем.
		Структура и этапы проектирования информационной системы.
		Методологии проектирования информационных систем.
		Структура и этапы проектирования информационной системы.
	ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы	Навыки:
		Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации
		Умения:
		Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.
		Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
		Знания:
		Методы обеспечения и контроля качества ИС.
		Методы разработки обучающей документации.
		Характеристики и атрибуты качества ИС.
	ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	Навыки:
		Выполнять разработку обучающей документации информационной системы
		Умения:
		Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.
		Знания:
		Поддерживать документацию в актуальном состоянии.
	ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями	Навыки:
		Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.

	технического задания	Умения:
		Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
		Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.
		Знания:
		Характеристики и атрибуты качества ИС.
	ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием	Навыки:
		Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению;
		восстановления данных информационной системы
		Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
		Умения:
		Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.
		Составлять планы резервного копирования.
		Определять интервал резервного копирования.
		Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
		Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
		Знания:
		Основные задачи сопровождения информационной системы.
		Регламенты по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.
		Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
		Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
Сoadминистрирование баз данных и серверов	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.	Навыки:
		Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.
		Умения:
		Добавлять, обновлять и удалять данные.

		Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		Знания:
		Основные операции и ограничения.
		Модели данных и их типы.
	ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	Навыки:
		Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.
		Умения:
		Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.
		Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.
		Знания:
		Представление структур данных.
	ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	Навыки:
		Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.
		Умения:
		Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов.
		Знания:
		Технология установки и настройки сервера баз данных.
	ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	Навыки:
		Участвовать в соадминистрировании серверов.
		Умения:
		Осуществлять основные функции по администрированию баз данных.
		Знания:
		Тенденции развития баз данных.
	ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите	Навыки:
		Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения.

	информации	Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.
		Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		Умения:
		Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.
		Владеть технологиями проведения сертификации программного средства
		Знания:
		Требования к безопасности сервера базы данных.
		Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения.
		Уровни качества программной продукции.
Модификация информационных систем	ПК 13.1 Осуществлять модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	Навыки:
		Анализировать требования к новой функциональности. Определять, какие модули необходимо модифицировать и в каком направлении.
		Разработать новые модули или изменять существующие в соответствии с требованиями.
		Документировать произведенные изменения, содержащие описание новых функций, изменений в коде, описание тестовых случаев и результаты тестирования.
		Умения:
		Осуществлять сопровождение и настройку информационной системы согласно технической документации.
		Оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации.
		Знания:
		Основные задачи сопровождения информационной системы.
		Задачи и функции информационных систем.
		Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
	ПК 13.2 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	Навыки:
		Проводить анализ данных для оценки качества и эффективности информационной системы.

		Работать с программным обеспечением для анализа производительности и оптимизации работы информационной системы.
		Умения:
		Проводить анализ предметной области.
		Применять документацию систем качества.
		Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.
		Знания:
		Характеристики и атрибуты качества.
		Национальная и международная система стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции, методы контроля качества, в т.ч. виды документов по эксплуатации информационной системы; основные языки программирования, используемые для модификации информационных систем.
	ПК 13.3 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	Навыки:
		Проводить анализ данных и составлять отчетную документацию по результатам анализа.
		Разрабатывать проектную документацию на модификацию информационной системы.
		Умения:
		Составлять проектную документацию на модификацию информационной системы.
		Применять полученные знания для решения задач по разработке и модернизации информационной системы
		Знания:
		Требования к проектной документации.
	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	ПК 14.1. Осуществлять ввод, хранение, обработку, передачу и публикацию цифровой информации
		Навыки:
		работы с системными программами;
		работы с прикладными программами-электронными таблицами,

должностям служащих		мультимедийными программами, текстовыми редакторами;
		обработки цифровой информации различного типа;
		ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
		Умения:
		работать в прикладных программах: текстовых редакторах, электронных таблицах, редакторе презентаций;
		вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
		Знания:
		основные понятия: информации, информационные технологии информационные системы;
		технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации;
		основные приемы обработки цифровой информации;
	ПК 14.2 Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы	Навыки:
		работы с прикладными программами-электронными таблицами, мультимедийными программами, текстовыми редакторами;
		обработки цифровой информации различного типа;
		ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
		Умения:
		работать с файловыми системами, различными форматами файлов, программами управления файлами;
		работать в прикладных программах: текстовых редакторах, электронных таблицах, редакторе презентаций;
		вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
		конвертировать файлы с цифровой информации в различные форматы;
		Знания:
		основные приемы обработки цифровой информации;
	ПК 14.3. Обработать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов	Навыки:
		работы с прикладными программами-электронными таблицами, мультимедийными программами, текстовыми редакторами;
		конвертирование медиа-файлов в различные форматы;
		обработки аудио, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ - редакторов;

		создание и воспроизведение видео-роликов, презентаций, слайд-шоу и другой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
		Умения: работать в прикладных программах: текстовых редакторах, электронных таблицах, редакторе презентаций; вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования; создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики; обрабатывать аудио, визуальный контент и медиа-файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов; создавать видео - ролики, презентации, слайд-шоу и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов; воспроизводить аудио, визуальный контент и медиа файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования; Знания: принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере; виды и параметры форматов видео, графических, видео и мультимедийных файлов; назначения разновидности и функциональные возможности программ обработки звука; назначения разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений; назначения разновидности и функциональные возможности программ обработки видео и мультимедиа контента
	ПК 14.4. Обработать экономическую и статистическую информацию в электронных таблицах	Навыки:
		работы с прикладными программами-электронными таблицами, мультимедийными программами, текстовыми редакторами;
		обработки цифровой информации различного типа;
		Умения:
		работать в прикладных программах: текстовых редакторах, электронных таблицах, редакторе презентаций;
		вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
		Знания:
		технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления

	ПК 14.5. Производить установку и настройку технических средств вычислительной системы	информации;
		Навыки:
		работы с техническими средствами информатизации;
		Умения:
		работать с графическими операционными системами: управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой;
		подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
		настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и программ-редакторов;
		воспроизводить аудио, визуальный контент и медиа файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
		Знания:
		назначение компьютера, физическое и логическое устройство компьютера; периферийные устройства;
		операционные системы, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;
		назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
	ПК 14.6. Производить тестирование технических средств и элементов вычислительной системы	Навыки:
		работы с техническими средствами информатизации;
		Умения:
		работать с графическими операционными системами: управлять сеансами и задачами, выполняемыми операционной системой;
		подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
		Знания:
		назначение компьютера, физическое и логическое устройство компьютера; периферийные устройства;
	ПК 14. 7. Оформлять и обрабатывать с помощью автоматизированных программ организационно-распорядительные и информационно-правовые документы	операционные системы, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами;
		Навыки:
		работы с прикладными программами-электронными таблицами, мультимедийными программами, текстовыми редакторами;
		ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
		Умения:

		вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
		Знания:
		основные приемы обработки цифровой информации.

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 профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей	ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес- процессы	ТФ 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
		ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное	06.015		ТФ А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
				ОТФ А Техническая поддержка процессов	ТФ А/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с

		обеспечение.		создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	трудоым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/04.4 Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ А/05.4 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов

					создания (модификации) и сопровождения ИС
		ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов процессов создания (модификации) и сопровождения ИС в области качества в соответствии с трудовым заданием ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
	ВД.03 Ревьюирование программных продуктов	ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/06.4 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках

					выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ 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.	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС ТФ В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ	06.015	ОТФ А Техническая	ТФ А/12.4 Проведение физических аудитов

		программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.		поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	процессов создания (модификации) и сопровождения ИС в области качества в соответствии с трудовым заданием ТФ А/16.4 Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС
ВД 05 Проектирование и разработка информационных систем	ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/01.5 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ	
	ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/02.5 Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику о создании (модификации) и вводе в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ	
	ПК 5.3. Разрабатывать	06.015	ОТФ С	ТФ С/26.6	

		подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.		Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	Оптимизация работы ИС заказчика в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/10.5 Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/11.5 Модульное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС ТФ В/12.5 Интеграционное тестирование ИС (верификация) в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС ТФ В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС в рамках

					выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/14.5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/20.5 Определение необходимости внесения изменений в ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ВД.06 Сопровождение информационных систем	ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/02.5 Инженерно-техническая поддержка подготовки коммерческого предложения заказчику о создании (модификации) и вводе в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ
		ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию	ТФ В/13.5 Исправление дефектов и несоответствий в коде

		информационной системы		(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ИС и документации к ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/14.5 Создание пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/21.5 Проведение аудитов качества процессов выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС в соответствии с планами проведения аудита
		ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием	06.015	ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/31.6 Управление доступом к данным о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
	ВД.07	ПК 7.1. Выявлять технические проблемы,	06.015	ОТФ В Выполнение работ по	ТФ В/20.5 Определение необходимости

	Сoadминистрирование баз данных и серверов	возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.		созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	внесения изменений в ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.	06.015	ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/31.6 Управление доступом к данным о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/07.5 Выявление требований к типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции	06.015	ОТФ С Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов	ТФ С/31.6 Управление доступом к данным о выполнении работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию	ТФ В/21.5 Проведение аудитов качества процессов выполнения

		использованием регламентов по защите информации		(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС в соответствии с планами проведения аудита
ВД по запросу работодателя	ВД. 13 Модификация информационных систем	ПК 13.1 Осуществлять модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/10.5 Создание программного кода ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 13.2 Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы	06.015	ОТФ В Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ТФ В/06.5 Адаптация бизнес-процессов заказчика ИС к возможностям типовой ИС в рамках выполнения работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС
		ПК 13.3 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации	06.015	ОТФ А Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-	ТФ А/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и

		на модификацию информационной системы.		процессы	сопровождения ИС
--	--	--	--	----------	------------------

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

ОП.00	Общепрофессиональный цикл	О	О	О	О													О	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О			О	О	О							
ОП.01	Операционные системы и среды	О	О		О															О																					
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	О	О																О	О									О	О					О	О					
ОП.03	Информационные технологии	О	О		О															О																					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	О	О		О														О	О																					
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	О	О	О	О													О							О		О		О							О					
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	О	О	О	О																																				
ОП.07	Экономика отрасли	О	О	О	О													О						О																	
ОП.08	Основы проектирования баз данных	О	О		О															О	О		О																		
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документоведение	О	О		О																	О							О												
ОП.10	Численные методы	О	О	О	О													О																							
ОП.11	Компьютерные сети	О	О																	О																					
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности	О	О	О	О													О	О																						
ОП.В.13	Основы финансовой грамотности	О	О	О	О													О	О																						
П.00	Профессиональный цикл	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
ПМ.02	Осуществление интеграции программных модулей	О	О		О	О				О	О	О	О	О	О																										
МДК.02.01	Технология разработки программногo обеспечения	О	О		О	О				О	О	О	О	О	О																										
МДК.02.02	Инструментальные средства разработки программногo обеспечения	О	О		О	О				О	О	О	О	О	О																										
МДК.02.03	Математическое моделирование	О	О		О	О				О	О	О	О	О	О																										
УП.02.01	Учебная практика	О	О		О	О				О	О	О	О	О	О																										
ПМ.03	Ревьюирование программных продуктов	О	О	О	О	О				О								О	О	О	О																				
МДК.03.01	Моделирование и анализ программногo обеспечения	О	О	О	О	О				О								О	О	О	О																				
МДК.03.02	Управление проектами	О	О	О	О	О				О								О	О	О	О																				
УП.03.01	Учебная практика	О	О	О	О	О				О								О	О	О	О																				
ПП.03.02	Производственная практика	О	О	О	О	О				О								О	О	О	О																				
ПМ.05	Проектирование и разработка информационных систем	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О	О	О	О																
МДК.05.01	Проектирование и дизайн информационных систем	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О			О	О	О																
МДК.05.02	Разработка кода информационных систем	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О		О																	
МДК.05.03	Тестирование информационных систем	О	О	О	О	О	О	О	О										О				О	О																	
УП.05.01	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О										О	О	О	О	О	О	О																

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование ¹	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет,	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
ОД. 00	Общеобразовательные дисциплины	0/10/3	1476	700	1458				18			612	784	80					
ОД.01	Русский язык	э	72	36	66				6			72							
ОД.02	Литература	дз	108	54	108							18	90						
ОД.03	История	-,дз	136	46	136							34	102						
ОД.04	Обществознание	-,дз	72	34	72							34	38						
ОД.05	География	-,дз	72	28	72							34	38						
ОД.06	Иностранный язык	-,дз	72	70	72							34	38						
ОД.07	Математика	-, -,э	338	114	332				6			102	156	80					
ОД.08	Информатика	-,дз	144	110	144							68	76						
ОД.09	Физическая культура	-,дз	72	58	72							34	38						
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины	-,дз	68	46	68							34	34						
ОД.11	Физика	-,э	144	26	138				6			64	80						
ОД.12	Химия	-,дз	72	38	72							34	38						

ОД.13	Биология	-,дз	72	24	72							34	38						
ОД.14	Основы проектной деятельности	-,дз	34	16	34							16	18						
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	0/7/7	574	450	542	0	0	26	6	468	106			112	76	148	44	138	56
ОГСЭ.01	Основы философии	э	50	32	42			2	6	48	2							50	
ОГСЭ.02	История России	дз	48	8	46			2		36	12			48					
ОГСЭ.03	Психология общения	дз	48	16	46			2		48								48	
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,дз,- ,дз,-,дз	168	160	160			8		168				34	40	28	20	20	26
ОГСЭ.05	Физическая культура	з,дз,з,д з,з,дз	168	160	160			8		168				30	36	28	24	20	30
ОГСЭ.В.06	Русский язык и культура речи	дз	46	44	44			2			46					46			
ОГСЭ В.07	Документационное обеспечение профессиональной деятельности	дз	46	30	44			2			46					46			
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	0/2/1	295	126	275	0	0	14	6	144	151			75	220				
ЕН.01	Элементы высшей математики	-,э	155	70	143			6	6	70	85			75	80				
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики	дз	70	30	66			4		37	33				70				
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	дз	70	26	66			4		37	33				70				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	0/7/7	997	408	899	0	0	56	42	612	391		80	271	316	138	70		122
ОП.01	Операционные системы и среды	э	102	40	90			6	6	62	40		40	62					
ОП.02	Архитектура аппаратных средств	э	98	36	86			6	6	48	50				98				
ОП.03	Информационные технологии	-,э	102	50	90			6	6	40	62		40	62					
ОП.04	Основы алгоритмизации и программирования	-,э, дз	190	80	174			10	6	144	52				92	98			
ОП.05	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	дз	40	10	38			2		36	4								40
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	дз	70	44	66			4		66	4						70		

	систем																		
МДК.05.03	Тестирование информационных систем		84	40	80			4		84							84		
УП.05.01	Учебная практика	<i>ДЗ</i>	72	72		72				72							72		
ПП.05.02	Производственная практика	<i>комп</i>	72	72		72				72							72		
ПМ.06	Сопровождение информационных систем	э (м)	410	290	180	180	20	18	12	410	0							410	
МДК.06.01	Внедрение информационных систем	<i>Э</i>	74	30	58			4	12	74								74	
МДК.06.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	<i>комп</i>	74	40	70			4		74								74	
МДК.06.03	Устройство и функционирование информационной системы	<i>дз</i>	42	10	16		20	6		42								42	
МДК.06.04	Интеллектуальные системы и технологии	<i>дз</i>	40	30	36			4		40								40	
УП.06.01	Учебная практика	<i>ДЗ</i>	72	72		72				72								72	
ПП.06.02	Производственная практика	<i>комп</i>	108	108		108				108								108	
ПМ.07	Сoadминистрирование баз данных и серверов	э (м)	212	158	84	108	0	8	12	212	0							20	192
МДК.07.01	Управление и автоматизация баз данных	<i>Э</i>	68	30	48			8	12	68								20	48
МДК.07.02	Сертификация информационных систем	<i>комп</i>	36	20	36					36									36
УП.07.01	Учебная практика	<i>Дз</i>	36	36		36				36									36
ПП.07.02	Производственная практика	<i>комп</i>	72	72		72				72									72
ПМ.13	Модификация информационных систем	э (м)	322	216	186	108	0	10	18	0	322							44	278
МДК.13.01	Осуществление модификации информационных систем (ООО "Компания Бревис")	<i>-,э</i>	128	54	110			6	12		128							44	84
МДК.13.02	Цифровая экономика в информационных системах (ООО "Компания Бревис")	<i>э</i>	86	54	76			4	6		86								86

УП.13.01	Учебная практика	Дз	36	36		36					36								36
ПП.13.02	Производственная практика	комп	72	72		72					72								72
ПМ.14	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	э (м)	326	244	158	144	0	12	12	0	326			74	252				
МДК.14.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	э	182	100	158			12	12		182			74	108				
УП.14.01	Учебная практика	дз	72	72		72					72				72				
ПП.14.02	Производственная практика	дз	72	72		72					72				72				
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216																
Итого:		0/37/29	5940	3252	4424	900	40	186	174	2958	1296	612	864	612	864	612	900	612	648

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОГСЭ.01 Основы философии	2	ПОП-П/работодатель	Для углубления теоретической подготовки
2	ОГСЭ.02 История России	12	ПОП-П/работодатель	Для углубления теоретической подготовки
3	ОГСЭ.В.06 Русский язык и культура речи	46	ПОП-П/работодатель	С целью формирования компетенции ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде введена дисциплина «Русский язык и культура речи»
4	ОГСЭ.В.07 Документационное обеспечение профессиональной деятельности	46	ПОП-П/работодатель	С целью формирования компетенции ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде введена дисциплина «Документационное обеспечение профессиональной деятельности»
5	ЕН.01 Элементы высшей математики	85	ПОП-П/работодатель	Для углубления теоретической и практической подготовки
6	ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики	33	ПОП-П/работодатель	Для углубления теоретической и практической подготовки
7	ЕН.03 Теория вероятностей и математическая	33	ПОП-П/работодатель	Для углубления теоретической и практической подготовки

	статистика			
8	ОП.01 Операционные системы и среды	40	ПОП-П/работодатель	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
9	ОП.02 Архитектура аппаратных средств	50	ПОП-П/работодатель	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
10	ОП.03 Информационные технологии	62	ПОП-П/работодатель	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
11	ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования	52	ПОП-П/работодатель	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
12	ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности	4	ПОП-П/работодатель	С целью формирования компетенции ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
13	ОП.06 Безопасность жизнедеятельности	4	ПОП-П/работодатель	Для углубления теоретической и практической подготовки
14	ОП.07 Экономика отрасли	10	ПОП-П/работодатель	Для углубления теоретической и практической подготовки
15	ОП.08 Основы проектирования баз данных	62	ПОП-П/работодатель	Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы»
16	ОП.10 Численные методы	30	ПОП-П/работодатель	Для углубления теоретической и практической подготовки
17	ОП.11 Компьютерные сети	35	ПОП-П/работодатель	С целью реализации требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы согласно с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
18	ОП.В.13 Основы финансовой грамотности	42	ПОП-П/работодатель	С целью формирования у обучающихся культуры грамотного финансового поведения введена дисциплина «Основы финансовой грамотности»
19	ПМ.13 Модификация информационных систем	322	ЦОМ/проект	Для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросами работодателя введен профессиональный модуль
20	ПМ.14 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	326	ПОП-П/работодатель	Для выполнения практикоориентированных заданий, расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Профессионалы»
Итого		1296		-

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	Анализ программных продуктов из предложенной предметной области	МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения, ПП.03.02 Производственная практика	4	6	Отдел информационных технологий	
2	Планирование, проведение и оформление результатов ревьюирования программных продуктов.	МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения, ПП.03.02 Производственная практика	10	6	Отдел информационных технологий	
3	Определение характеристик программных продуктов различными методами и инструментами.	МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения, ПП.03.02 Производственная практика	6	6	Отдел информационных технологий	
4	Оформление результатов сравнительного анализа программных продуктов и их версий	МДК.03.01 Моделирование и анализ программного обеспечения, ПП.03.02 Производственная практика	8	6	Отдел информационных технологий	
5	Управление проектом с использованием инструментальных средств.	МДК.03.02 Управление проектами, ПП.03.02 Производственная практика	10	6	Отдел информационных технологий	
6	Подборка методов анализа программных проектов.	МДК.03.02 Управление проектами, ПП.03.02 Производственная практика	6	6	Отдел информационных технологий	
7	Выполнение измерений характеристик кода в различных средах.	МДК.03.02 Управление проектами, ПП.03.02 Производственная практика	8	6	Отдел информационных технологий	
8	Выполнение оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств	МДК.03.02 Управление проектами, ПП.03.02 Производственная практика	10	6	Отдел информационных технологий	
9	Сборка и отладка программы в полном объеме	МДК.03.02 Управление проектами, ПП.03.02 Производственная практика	10	6	Отдел информационных технологий	
10	Анализ предметной области. Сбор и анализ данных о компании, изучение	МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика	8	6	Отдел информационных технологий	

	организационной структуры, определение миссии компании.					
11	Моделирование предметной области в векторном графическом редакторе Visio (контекстная диаграмма, диаграммы декомпозиции, диаграмма потоков данных).	МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика	8	6	Отдел информационных технологий	
12	Анализ имеющихся в компании информационных систем. Выбор системы для изучения	МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика	4	6	Отдел информационных технологий	
13	Изучение схемы документооборота, стандартов и эксплуатационной документации.	МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика	2	6	Отдел информационных технологий	
14	Построение модели информационной системы «как есть».	МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика	2	6	Отдел информационных технологий	
15	Изучение инструментальных средств обеспечения функционирования информационных систем.	МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика	2	6	Отдел информационных технологий	
16	Организация оперативного управления и регламентных работ.	МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика	2	6	Отдел информационных технологий	
17	Организация межсетевого взаимодействия; межсетевые протоколы.	МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика	2	6	Отдел информационных технологий	
18	Изучение аппаратно-программной платформы	МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика	2	6	Отдел информационных технологий	
19	Оценка информационной системы для выявления ее возможности модернизации	МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика	2	6	Отдел информационных технологий	

20	Разработка технического задания на реинжиниринг информационной системы	МДК.05.02 Разработка кода информационных систем, ПП.05.02 Производственная практика	4	6	Отдел информационных технологий	
21	Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием	МДК.05.02 Разработка кода информационных систем, ПП.05.02 Производственная практика	4	6	Отдел информационных технологий	
22	Тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы	МДК.05.03 Тестирование информационных систем, ПП.05.02 Производственная практика	8	6	Отдел информационных технологий	
23	Разработка технической документации на эксплуатацию информационной системы	МДК.05.03 Тестирование информационных систем, ПП.05.02 Производственная практика	6	6	Отдел информационных технологий	
24	По возможности принять участие в работах: - разработка или адаптация программ; подготовка объекта автоматизации к вводу информационной системы в действие; проведение предварительных испытаний; проведение опытной эксплуатации - проведение приёмочных испытаний	МДК.05.03 Тестирование информационных систем, ПП.05.02 Производственная практика	8	6	Отдел информационных технологий	
25	Разработка плана реинжиниринга: -подготовки объекта автоматизации к вводу информационной системы в действие; -проведения предварительных испытаний;	МДК.05.03 Тестирование информационных систем, ПП.05.02 Производственная практика	8	6	Отдел информационных технологий	

	-проведения опытной эксплуатации - проведения приёмочных испытаний					
26	Анализ бизнес-процессов подразделения. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы	МДК.06.01 Внедрение информационных систем, ПП.06.02 Производственная практика	12	7	Отдел информационных технологий	
27	Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	МДК.06.01 Внедрение информационных систем, ПП.06.02 Производственная практика	6	7	Отдел информационных технологий	
28	Разработка перечня обучающей документации на информационную систему. Разработка руководства оператора	МДК.06.01 Внедрение информационных систем, ПП.06.02 Производственная практика	12	7	Отдел информационных технологий	
29	Разработка (подготовка) документации и отчётных форм для внедрения программных средств	МДК.06.01 Внедрение информационных систем, ПП.06.02 Производственная практика	6	7	Отдел информационных технологий	
30	Разработка технического задания на сопровождение информационной системы	МДК.06.01 Внедрение информационных систем, ПП.06.02 Производственная практика	6	7	Отдел информационных технологий	
31	Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения.	МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем, ПП.06.02 Производственная практика	6	7	Отдел информационных технологий	
32	Выявление и документирование проблем программного обеспечения. Устранение проблем совместимости программного обеспечения	МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем, ПП.06.02 Производственная практика	18	7	Отдел информационных технологий	
33	Конфигурирование программных и аппаратных	МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы, ПП.06.02	6	7	Отдел информационных	

	средств	Производственная практика			технологий	
34	Настройка информационной системы и обновлений Создание образа системы. Восстановление системы.	МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы, ПП.06.02 Производственная практика	18	7	Отдел информационных технологий	
35	Тестирование программного обеспечения информационной системы. Формирование предложений о расширении информационной системы	МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы, ПП.06.02 Производственная практика	18	7	Отдел информационных технологий	
36	Участие в соадминистрировании серверов	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных, ПП.07.02 Производственная практика	24	8	Отдел информационных технологий	
37	Разработка политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных	МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных, ПП.07.02 Производственная практика	12	8	Отдел информационных технологий	
38	Проверка наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения	МДК.07.02 Сертификация информационных систем, ПП.07.02 Производственная практика	6	8	Отдел информационных технологий	
39	Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных	МДК.07.02 Сертификация информационных систем, ПП.07.02 Производственная практика	12	8	Отдел информационных технологий	
40	Разработка политики безопасности сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных.	МДК.07.02 Сертификация информационных систем, ПП.07.02 Производственная практика	18	8	Отдел информационных технологий	
41	Анализ требований к новой функциональности. Определение модулей, которые необходимо модифицировать и в каком направлении	МДК.13.01 Осуществление модификации информационных систем, ПП.13.02 Производственная практика	6	8	Отдел информационных технологий	
42	Разработка проектной документации на модификацию информационной системы	МДК.13.01 Осуществление модификации информационных систем, ПП.13.02 Производственная практика	12	8	Отдел информационных технологий	
43	Разработка новых модулей	МДК.13.01 Осуществление модификации	24	8	Отдел	

	или изменение существующих в соответствии с требованиями. Разработка тестовых пакетов.	информационных систем, ПП.13.02 Производственная практика			информационных технологий	
44	Проведение анализа данных для оценки качества и эффективности информационной системы. Составление отчётной документации по результатам анализа.	МДК.13.01 Осуществление модификации информационных систем, ПП.13.02 Производственная практика	6	8	Отдел информационных технологий	
45	Аутентификация данных и электронная цифровая подпись	МДК.13.02 Цифровая экономика в информационных системах, ПП.13.02 Производственная практика	24	8	Отдел информационных технологий	
46	Создание, форматирование и редактирование документов. Сохранение и открытие документов. Работа со списками и формами документов.	МДК.14.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, ПП.14.02	6	4	Отдел информационных технологий	
47	Создание и форматирование многоколоночного документа. Создание и импортирование графических объектов в документ.	МДК.14.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, ПП.14.02 Производственная практика	6	4	Отдел информационных технологий	
48	Создание документа согласно ГОСТ	МДК.14.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, ПП.14.02 Производственная практика	10	4	Отдел информационных технологий	
49	Способы создания таблиц, вычисление в таблицах. Создание сложных документов. Создание математических формул. Форматирование таблиц в ЭТ MS Excel.	МДК.14.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, ПП.14.02 Производственная практика	4	4	Отдел информационных технологий	
50	Создание формул различной сложности. Построение и форматирование диаграмм. Обработка списков:	МДК.14.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин,	6	4	Отдел информационных технологий	

	сортировка, фильтрация, консолидация, итоги. Анализ и распределение данных	ПП.14.02 Производственная практика				
51	Создание информационной системы для обработки численной информации	МДК.14.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, ПП.14.02 Производственная практика	12	4	Отдел информационных технологий	
52	Создание и настройка слайдов, презентаций, слайд-шоу. Вставка на слайд аудио эффектов, видео, анимации. Запись и монтаж звука. Выполнение монтажа фильма. Создание интерактивного учебного пособия	МДК.14.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, ПП.14.02 Производственная практика	18	4	Отдел информационных технологий	
53	Техническое обслуживание персонального компьютера, принтера, сканера	МДК.14.01 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, ПП.14.02 Производственная практика	10	4	Отдел информационных технологий	

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

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.	
	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	0	0	0	0	0	0									11	52
2 курс	37	1332	17	612	20	720	0	0	0	0	0	0	4	144			4	144			11	52
3 курс	32	1152	15	540	17	612	0	0	0	0	0	0	10	360	2	72	8	288			10	52
4 курс	24	864	12	432	12	432	0	0	0	0	0	0	11	396	5	180	6	216	6	216	2	43
итого	134	4824	61	2196	73	2628	0	0	0	0	0	0	25	900	7	252	18	648	6	216	34	199

36

ПА

– обучение по модулям и дисциплинам; – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю); – практики (36 ак.ч. в неделю);
– каникулы; – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

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 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 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 ООО «Компания Бревис», при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;
- 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 1-4 курсах 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 «Компания Бревис» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. 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;
- Информационных ресурсов;
- Разработки веб-приложений.

Мастерские и зоны по видам работ:

- Инженерной и компьютерной графики;
- Разработки дизайна веб-приложений.

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

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 (ПМ 02 Осуществление интеграции программных модулей, ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов, ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, ПМ.06 Сопровождение информационных систем, ПМ.07 Соединение баз данных и серверов, ПМ.13 Модификация информационных систем).

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, и 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 ООО «Компания Бревис», 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, должна быть 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	Айрапетян Артем Витальевич	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
2	Ажищева Алла Владимировна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
3	Андриянова Лидия Васильевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
4	Блажевич Лидия Сергеевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	

5	Бондаренко Оксана Валерьевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	20 лет
6	Васильева Ирина Владимировна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	4 года
7	Гимадеев Салихзан Сахаудинович	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	12 лет
8	Гладких Ольга Евгеньевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
9	Голосова Анна Михайловна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
10	Ермакова Надежда Александровна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
11	Жукова Елена Александровна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
12	Завьялова Светлана Викторовна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
13	Зиновьева Екатерина Валерьевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	6 лет
14	Золотова Мария Сергеевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	7 лет
15	Каргина Ольга Ивановна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	16 лет
16	Королева Елена Анатолевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	4 года
17	Кошечкина Ольга Алексеевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
18	Кузнецов Владимир Владимирович	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	16 лет
19	Николаенков Никита Александрович	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
20	Подчуфарова Галина Сергеевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	19 лет
21	Саркисян Ирина Владиславовна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	4 года
22	Серегина Наталья Александровна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
23	Стенягина Анна Анатолевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	6 лет
24	Струк Татьяна Валериевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
25	Темерева Екатерина Владимировна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
26	Терехова Елена Владимировна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	15 лет
27	Хейфец Мария Ивановна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
28	Чинарова Ирина Николаевна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	
29	Шустова Людмила	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	

	Владимировна			
30	Яковлева Елена Владиславна	ГПОУ ТО «ТЭК»	преподаватель	

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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет (дописать величину в рублях и при необходимости представить обоснование в табличной форме).