|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| ***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 № 6 от 30 апреля 2025 г. |
| **Утверждено Приказом ГПОУ ТО «ТЭК»** | приказ № 25 от 30 апреля 2025 г.  директора /Макарова А.В / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *подпись* |
| **Согласовано с предприятием-работодателем  ООО «Компания Бревис»** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *подпись* |

**2025 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»

Бондаренко О.В., председатель ПЦК № 1 государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Темерева Екатерина Валерьевна, 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 № 6 от « 30» апреля 2025 г.

**Содержание**

[Раздел 1. Общие положения 1](#__RefHeading___1)

[1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2](#__RefHeading___2)

[1.2. Нормативные документы 2](#__RefHeading___3)

[1.3. Перечень сокращений 3](#__RefHeading___4)

[Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 4](#__RefHeading___5)

[Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 5](#__RefHeading___6)

[3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 5](#__RefHeading___7)

[3.2. Профессиональные стандарты 5](#__RefHeading___8)

[3.3. Осваиваемые виды деятельности 6](#__RefHeading___9)

[Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 7](#__RefHeading___10)

[4.1. Общие компетенции 8](#__RefHeading___11)

[4.2. Профессиональные компетенции 11](#__RefHeading___12)

[4.3. Матрица компетенций выпускника 11](#__RefHeading___13)

[Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 38](#__RefHeading___14)

[5.1. Учебный план 38](#__RefHeading___15)

[5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 43](#__RefHeading___16)

[5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 45](#__RefHeading___17)

[5.4. Календарный учебный график 51](#__RefHeading___18)

[5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 53](#__RefHeading___19)

[5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 53](#__RefHeading___20)

[5.7. Практическая подготовка 53](#__RefHeading___21)

[5.8. Государственная итоговая аттестация 54](#__RefHeading___22)

[Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 54](#__RefHeading___23)

[6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 54](#__RefHeading___24)

[6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 55](#__RefHeading___25)

[6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 55](#__RefHeading___26)

[6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 57](#__RefHeading___27)

**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 | **2952** | **2030** |
| Социально-гуманитарный цикл | 468 | 368 |
| Математический и общий  естественнонаучный цикл | 144 | 64 |
| общепрофессиональный цикл | 612 | 240 |
| профессиональный цикл | 1734 | 1358 |
| в т.ч. практика:  - учебная  - производственная | 648  324  324 | 648  324  324 |
| Вариативная часть образовательной программы | **1296** | **870** |
| в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль: | 648 | 546 |
| ПМ.13 Модификация информационных систем | 322 | 264 |
| ПМ.14 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 326 | 282 |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена  и защиты дипломного проекта (работы). | **216** |  |
| Всего | **5940** | **3600** |

# 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 C**  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 реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:** |
| определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| применять современную научную профессиональную терминологию |
| определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования |
| презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности |
| определять источники достоверной правовой информации |
| составлять различные правовые документы |
| находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать |
| оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта |
| **Знания:** |
| содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| современная научная и профессиональная терминология |
| возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности |
| правила разработки презентации |
| основные этапы разработки и реализации проекта |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| организовывать работу коллектива и команды |
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** |
| психологические основы деятельности коллектива |
| психологические особенности личности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** |
| грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке |
| проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** |
| правила оформления документов |
| правила построения устных сообщений |
| особенности социального и культурного контекста |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** |
| проявлять гражданско-патриотическую позицию |
| демонстрировать осознанное поведение |
| описывать значимость своей специальности |
| 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 |
| основные направления изменения климатических условий региона |
| правила поведения в чрезвычайных ситуациях |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности |
| **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 |
| средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** |
| понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы |
| строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| кратко обосновывать и 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:** |
| задачи планирования и контроля развития проекта |
| ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям | **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 информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | **Навыки:** |
| Применять методики тестирования разрабатываемых приложений |
| **Умения:** |
| Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. |
| **Знания:** |
| Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. |
| ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | **Навыки:** |
| Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы |
| Формировать отчетную документации по результатам работ |
| **Умения:** |
| Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы |
| **Знания:** |
| Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиентов |
| ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | **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 |
| Реинжиниринг бизнес-процессов |
| Методы контроля качества объектно -ориетированного программирования |
| Систему обеспечения качества продукции |
| Сопровождение информационных систем | ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы | **Навыки:** |
| Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной 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 технического задания | **Навыки:** |
| Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям. |
| **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. |
| Соадминистрирование 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 банков данных. |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации | **Навыки:** |
| Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. |
| 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. |
| Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. |
| Типы тестирования. |
| Особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем. |
| *Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* | ПК 14.1. Осуществлять ввод, хранение, обработку, передачу и публикацию цифровой информации | **Навыки:** |
| работы с системными программами; |
| 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 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. Обрабатывать 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. Обрабатывать 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 информации; |
| ПК 14.5. Производить установку и настройку технических средств 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; |
| 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; |
| операционные системы, файловые системы, форматы файлов, программы управления файлами; |
| ПК 14. 7. Оформлять и обрабатывать с помощью автоматизированных программ организационно-распорядительные и информационно-правовые документы | **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 |
| ТФ А/02.4 Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС |
| ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | 06.015 | **ОТФ А**  Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | ТФ А/03.4 Написание программного кода ИС в соответствии с трудовым 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 программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием. | 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 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 подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | 06.015 | **ОТФ C**  Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных ресурсов | ТФ С/26.6 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 информационной системы | 06.015 | **ОТФ В**  Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | 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 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 C**  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 Соадминистрирование баз данных и серверов | ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации 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/20.5 Определение необходимости 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 C**  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 C**  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 использованием регламентов по защите информации | 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 |
| 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 B**  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 B**  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 на модификацию информационной системы. | 06.015 | **ОТФ А**  Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | ТФ А/15.4 Представление отчетности по статусу конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием в рамках технической поддержки процессов создания (модификации) и сопровождения ИС |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование** | | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общие компетенции (ОК) | | | | | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 2.4 | 2.5 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 3.4 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 6.1 | 6.2 | 6.3 | 6.4 | 6.5 | 7.1 | 7.2 | 7.3 | 7.4 | 7.5 | 13.1 | 13.2 | 13.3 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОД.00** | | **Общеобразовательные дисциплины** | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.01 | | Русский язык |  |  |  | О | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.02 | | Литература | О | О | О | О | О | О |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.03 | | История | О | О |  | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.04 | | Обществознание | О | О | О | О | О | О | О |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.05 | | География | О | О | О | О | О | О | О |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.06 | | Иностранный язык | О | О |  | О |  |  |  |  | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.07 | | Математика | О | О | О | О | О | О | О |  |  | О |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.08 | | Информатика | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |
| ОД.09 | | Физическая культура | О |  |  | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.10 | | Основы безопасности и защиты Родины | О | О | О | О |  | О | О |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.11 | | Физика | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.12 | | Химия | О | О |  | О |  |  | О |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.13 | | Биология | О | О |  | О |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОД.14 | | Основы проектной деятельности | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОГСЭ.00** | | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.01 | | Основы философии | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.02 | | История | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.03 | | Психология общения | О | О | О | О | О | О |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.04 | | Иностранный язык в профессиональной деятельности | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.05 | | Физическая культура |  |  | О | О |  | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.В.06 | | Русский язык и культура речи | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОГСЭ.В.07 | | Документационное обеспечение профессиональной деятельности | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ЕН.00** | | **Математический и общий**  **естественнонаучный цикл** | О | О |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН.01 | | Элементы высшей математики | О | О |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН.02 | | Дискретная математика с элементами математической логики | О | О |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ЕН.03 | | Теория вероятностей и математическая статистика | О | О |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 |
| **ПМ.02** | | **Осуществление интеграции программных модулей** | О | О |  | О | О |  |  |  | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.02.01 | | Технология разработки программного обеспечения | О | О |  | О | О |  |  |  | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.02.02 | | Инструментальные средства разработки программного 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 программного 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 | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.05.01 | | Проектирование и дизайн информационных систем | О | 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 |  | 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 | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.05.02 | | Производственная практика | О | О | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.06** | | **Сопровождение информационных систем** | О | О |  |  | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.06.01 | | Внедрение информационных систем | О | О |  |  | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.06.02 | | Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем | О | О |  |  | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.06.03 | | Устройство и функционирование информационной системы | О | О |  |  | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.06.04 | | Интеллектуальные системы и технологии | О | О |  |  | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП.06.01 | | Учебная практика | О | О |  |  | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.06.02 | | Производственная практика | О | О |  |  | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.07** | | **Соадминистрирование баз данных и серверов** |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |
| МДК.07.01 | | Управление и автоматизация баз данных |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |
| МДК.07.02 | | Сертификация информационных систем |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |
| УП.07.01 | | Учебная практика |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |
| ПП.07.02 | | Производственная практика |  |  |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О | О | О |  |  |  |
| **ПМ.13** | | **Модификация информационных систем** | О | О |  | О |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О |
| МДК.13.01 | | Осуществление модификации информационных систем (ООО "Компания Бревис") | О | О |  | О |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О |
| МДК.13.02ц | | Цифровая экономика в информационных системах (ООО "Компания Бревис") | О | О |  | О |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О |
| УП.13.01 | | Учебная практика | О | О |  | О |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О |
| ПП.13.02 | | Производственная практика | О | О |  | О |  |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | О | О | О |
| **ПМ.14** | | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | О | О | О | О | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.14.01 | | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по профессии: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин | О | О | О | О | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП.14.01 | | Учебная практика | О | О | О | О | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.14.02 | | Производственная практика | О | О | О | О | О |  |  |  | О |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование[[1]](#footnote-1) | Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.) | 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 ак.ч. | 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 | 2семестр | 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 | 120 | 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 | 46 | 138 |  |  |  | 6 |  |  | 64 | 80 |  |  |  | |  |  | |  | |
| ОД.12 | Химия | -,дз | 72 | 28 | 72 |  |  |  |  |  |  | 34 | 38 |  |  |  | |  |  | |  | |
| ОД.13 | Биология | -,дз | 72 | 26 | 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,дз,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 |  | |  | |
| ОП.07 | Экономика отрасли | дз | 42 | 20 | 40 |  |  | 2 |  | 32 | 10 |  |  |  |  |  | |  |  | | 42 | |
| ОП.08 | Основы проектирования баз данных | -,э | 98 | 40 | 86 |  |  | 6 | 6 | 36 | 62 |  |  | 36 | 62 |  | |  |  | |  | |
| ОП.09 | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | дз | 40 | 16 | 38 |  |  | 2 |  | 40 |  |  |  |  |  | 40 | |  |  | |  | |
| ОП.10 | Численные методы | э | 64 | 26 | 54 |  |  | 4 | 6 | 34 | 30 |  |  |  | 64 |  | |  |  | |  | |
| ОП.11 | Компьютерные сети | дз | 69 | 30 | 65 |  |  | 4 |  | 34 | 35 |  |  | 69 |  |  | |  |  | |  | |
| ОП.12 | Менеджмент в профессиональной деятельности | дз | 40 | 6 | 38 |  |  | 2 |  | 40 |  |  |  |  |  |  | |  |  | | 40 | |
| ОП.В.13 | Основы финансовой грамотности | э | 42 | 10 | 34 |  |  | 2 | 6 |  | 42 |  |  | 42 |  |  | |  |  | |  | |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **0/11/11** | **2382** | **1916** | **1250** | **900** | **40** | **90** | **102** | **1734** | **648** |  |  | **74** | **252** | **326** | | **786** | **474** | | **470** | |
| **ПМ.02** | **Осуществление интеграции программных модулей** | **э (м)** | **242** | **182** | **144** | **72** | **0** | **8** | **18** | **242** | **0** |  |  |  |  | **242** | |  |  | |  | |
| МДК.02.01 | Технология разработки программного обеспечения | **дз** | 56 | 40 | 52 |  |  | 4 |  | 56 |  |  |  |  |  | 56 | |  |  | |  | |
| МДК.02.02 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | **Э** | 66 | 40 | 52 |  |  | 2 | 12 | 66 |  |  |  |  |  | 66 | |  |  | |  | |
| МДК.02.03 | Математическое моделирование | **э** | 48 | 30 | 40 |  |  | 2 | 6 | 48 |  |  |  |  |  | 48 | |  |  | |  | |
| УП.02.01 | Учебная практика | **дз** | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  | 72 | |  |  | |  | |
| **ПМ.03** | **Ревьюирование программных продуктов** | **э (м)** | **340** | **290** | **166** | **144** | **0** | **12** | **18** | **340** | **0** |  |  |  |  |  | | **340** |  | |  | |
| МДК.03.01 | Моделирование и анализ программного обеспечения | **Э** | 120 | 90 | 100 |  |  | 8 | 12 | 120 |  |  |  |  |  |  | | 120 |  | |  | |
| МДК.03.02 | Управление проектами | **Э** | 76 | 56 | 66 |  |  | 4 | 6 | 76 |  |  |  |  |  |  | | 76 |  | |  | |
| УП.03.01 | Учебная практика | **Дз комп** | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  | | 72 |  | |  | |
| ПП.03.02 | Производственная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  | | 72 |  | |  | |
| **ПМ.05** | **Проектирование и разработка информационных систем** | **э (м)** | **530** | **400** | **332** | **144** | **20** | **22** | **12** | **530** | **0** |  |  |  |  | **84** | | **446** |  | |  | |
| МДК.05.01 | Проектирование и дизайн информационных систем | Э комп | 218 | 136 | 172 |  | 20 | 14 | 12 | 218 |  |  |  |  |  | 84 | | 134 |  | |  | |
| МДК.05.02 | Разработка кода информационных систем | 84 | 60 | 80 |  |  | 4 |  | 84 |  |  |  |  |  |  | | 84 |  | |  | |
| МДК.05.03 | Тестирование информационных систем | **84** | 60 | 80 |  |  | 4 |  | 84 |  |  |  |  |  |  | | 84 |  | |  | |
| УП.05.01 | Учебная практика | ***ДЗ комп*** | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  | | 72 |  | |  | |
| ПП.05.02 | Производственная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  | | 72 |  | |  | |
| **ПМ.06** | **Сопровождение информационных систем** | **э (м)** | **410** | **320** | **180** | **180** | **20** | **18** | **12** | **410** | **0** |  |  |  |  |  | |  | **410** | |  | |
| МДК.06.01 | Внедрение информационных систем | Э комп | 74 | 40 | 58 |  |  | 4 | 12 | 74 |  |  |  |  |  |  | |  | 74 | |  | |
| МДК.06.02 | Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем | 74 | 60 | 70 |  |  | 4 |  | 74 |  |  |  |  |  |  | |  | 74 | |  | |
| МДК.06.03 | Устройство и функционирование информационной системы | ***дз*** | 42 | 10 | 16 |  | 20 | 6 |  | 42 |  |  |  |  |  |  | |  | 42 | |  | |
| МДК.06.04 | Интеллектуальные системы и технологии | ***дз*** | 40 | 30 | 36 |  |  | 4 |  | 40 |  |  |  |  |  |  | |  | 40 | |  | |
| УП.06.01 | Учебная практика | ***ДЗ комп*** | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  | |  | 72 | |  | |
| ПП.06.02 | Производственная практика | 108 | 108 |  | 108 |  |  |  | 108 |  |  |  |  |  |  | |  | 108 | |  | |
| **ПМ.07** | **Соадминистрирование баз данных и серверов** | **э (м)** | **212** | **178** | **84** | **108** | **0** | **8** | **12** | **212** | **0** |  |  |  |  |  | |  | **20** | | **192** | |
| МДК.07.01 | Управление и автоматизация баз данных | Э комп | 68 | 40 | 48 |  |  | 8 | 12 | 68 |  |  |  |  |  |  | |  | 20 | | 48 | |
| МДК.07.02 | Сертификация информационных систем | 36 | 30 | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  | |  |  | | 36 | |
| УП.07.01 | Учебная практика | Дз комп | 36 | 36 |  | 36 |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  | |  |  | | 36 | |
| ПП.07.02 | Производственная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  | |  |  | | 72 | |
| **ПМ.13** | **Модификация информационных систем** | **э (м)** | **322** | **264** | **186** | **108** | **0** | **10** | **18** | **0** | **322** |  |  |  |  |  | |  | **44** | | **278** | |
| МДК.13.01 | Осуществление модификации информационных систем (ООО "Компания Бревис") | ***-,э*** | 128 | 90 | 110 |  |  | 6 | 12 |  | 128 |  |  |  |  |  | |  | 44 | | 84 | |
| МДК.13.02ц | Цифровая экономика в информационных системах (ООО "Компания Бревис") | *э* | 86 | 66 | 76 |  |  | 4 | 6 |  | 86 |  |  |  |  |  | |  |  | | 86 | |
| УП.13.01 | Учебная практика | Дз комп | 36 | 36 |  | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  | |  |  | | 36 | |
| ПП.13.02 | Производственная практика | 72 | 72 |  | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  | |  |  | | 72 | |
| **ПМ.14** | **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** | ***э (м)*** | **326** | **282** | **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 | 138 | 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** | **3600** | **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 статистика | 33 | ПОП-П/работодатель | Для углубления теоретической и практической подготовки |
| 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 организационной структуры, определение миссии компании. | МДК.05.01 Управление проектами, ПП.05.02 Производственная практика | 8 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 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 возможности ее 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;  -проведения опытной эксплуатации  - проведения приёмочных испытаний | МДК.05.03 Тестирование информационных систем, ПП.05.02 Производственная практика | 8 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 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 средств | МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы, ПП.06.02 Производственная практика | 6 | 7 | Отдел информационных 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 или изменение существующих в соответствии с требованиями. Разработка тестовых пакетов. | МДК.13.01 Осуществление модификации информационных систем, ПП.13.02 Производственная практика | 24 | 8 | Отдел 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: сортировка, фильтрация, консолидация, итоги. Анализ и распределение данных | 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 |  |
| 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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | **Сентябрь** | | | | **ПН** | **Октябрь** | | | **ПН** | **Ноябрь** | | | | **Декабрь** | | | | **ПН** | **Январь** | | | **ПН** | **Февраль** | | | **ПН** | **Март** | | | | **ПН** | **Апрель** | | | **ПН** | **Май** | | | | **Июнь** | | | | **ПН** | **Июль** | | | | **Август** | | | | **Всего, ак.ч.** |
| **Порядковые номера недель учебного года** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** |
| **1** | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | ***к*** | ***к*** | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | **1476** |
| **2** | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | ***к*** | ***к*** | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *П* | *П* | *П* | *П* | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | **1476** |
| **3** | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *П* | *П* | ***к*** | ***к*** | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *П* | *П* | *П* | *П* | *П* | *П* | *П* | *П* | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | ***к*** | **1512** |
| **4** | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *П* | *П* | *П* | *П* | *П* | ***к*** | ***к*** | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *36* | *П* | *П* | *П* | *П* | *П* | *П* | ***Г*** | ***Г*** | ***Г*** | ***Г*** | ***Г*** | ***Г*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1476** |

**Сводные данные по бюджету времени**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | **Обучение по модулям и дисциплинам** | | | | | | **Промежуточная аттестация** | | | | | | **Практики** | | | | | | **ГИА** | | **Каникулы** | **Всего, ак.ч** |
| **Всего** | | **1 семестр** | | **2 семестр** | | **Всего** | | **1 семестр** | | **2 семестр** | | **Всего** | | **1 семестр** | | **2 семестр** | | **Всего** | | **нед.** |
| **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** |

**Обозначения и сокращения:**

– 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 02Осуществление интеграции программных модулей, ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов, ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем, ПМ.06 Сопровождение информационных систем, ПМ.07 Соадминистрирование 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, иимеющими 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 Анатольевна | ГПОУ ТО «ТЭК» | преподаватель | *4 года* |
| *17* | Кошевая 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 Анатольевна | 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 Владимировна | ГПОУ ТО «ТЭК» | преподаватель |  |
| *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.*

1. [↑](#footnote-ref-1)