Министерство просвещения Российской Федерации

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

**Квалификация выпускника**

Специалист по информационным системам

|  |  |
| --- | --- |
| **Одобрено протоколом педагогического совета:** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *реквизиты утверждающего документа* |
| **Утверждено Приказом ГПОУ ТО «ТЭК»:** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *реквизиты утверждающего документа* |
| **Согласовано с предприятием-работодателем ООО «Компания Бревис»** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *должность подпись ФИО* |

**2023 год**

**Содержание**

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы   
с учетом сетевой формы реализации программы**

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

**Раздел 5. Структура образовательной программы**

5.1. Учебный план

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

5.3. Календарный учебный график

5.4. Рабочая программа воспитания

**Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению   
образовательной программы

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

**Раздел 7. Формирование оценочных материалов   
для проведения государственной итоговой аттестации**

**Приложение 1. Матрица компетенции выпускника**

**Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей**

**Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин**

**Приложение 4. Рабочая программа воспитания**

**Приложение 5. Содержание ГИА**

**Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок** *(входит в структуру ПОП-П   
и разрабатывается образовательно-производственным центром (кластером) по запросу работодателя для каждой ОПОП)*

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование*,* утвержденного 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 рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

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

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании   
  в Российской Федерации»;
* 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»;
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г.   
  № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г.   
  № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации   
  по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения   
  Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. N 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681   
  «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального   
  и высшего образования»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих,   
  по которым осуществляется профессиональное обучение».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

# Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист по информационным системам.

Выпускник образовательной программы по квалификации «Специалист по информационным системам» осваивает общие виды деятельности: ВД.02 Осуществление интеграции программных модулей; ВД.03 Ревьюирование программных продуктов; ВД. 05 Проектирование и разработка информационных систем; ВД.06 Сопровождение информационных систем; ВД.07 Соадминистрирование баз данных и серверов.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации   
на следующие виды деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование направленности  (в соответствии с квалификацией работодателя) | Вид деятельности (по выбору) в соответствии  с направленностью |
| ООО «Компания Бревис» | |
| ВД сформированные ОО совместно с работодателем | |
|  | ВД. 13 Модификация информационных систем |

Получение образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная и очно-заочная*.*

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: разработчик веб и мультимедийных приложений – 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: специалист по информационным системам – 4464 академических часов.

# Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы   
у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

# Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код компетенции** | **Формулировка компетенции** | **Код** | **Знания, умения** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно  к различным контекстам |  | **Умения:** |
| Уо 01.01 | распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте |
| Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему  и выделять её составные части |
| Уо 01.03 | определять этапы решения задачи |
| Уо 01.04 | выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |
| Уо 01.05 | составлять план действия |
| Уо 01.06 | определять необходимые ресурсы |
| Уо 01.07 | владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах |
| Уо 01.08 | реализовывать составленный план |
| Уо 01.09 | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
|  | **Знания:** |
| Зо 01.01 | актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| Зо 01.02 | основные источники информации и ресурсы  для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте |
| Зо 01.03 | алгоритмы выполнения работ  в профессиональной и смежных областях |
| Зо 01.04 | методы работы в профессиональной  и смежных сферах |
| Зо 01.05 | структуру плана для решения задач |
| Зо 01.06 | 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:** |
| Уо 02.01 | определять задачи для поиска информации |
| Уо 02.02 | определять необходимые источники информации |
| Уо 02.03 | планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию |
| Уо 02.04 | выделять наиболее значимое в перечне информации |
| Уо 02.05 | оценивать практическую значимость результатов поиска |
| Уо 02.06 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |
| Уо 02.07 | использовать современное программное обеспечение |
| Уо 02.08 | использовать различные цифровые средства  для решения профессиональных задач |
|  | **Знания:** |
| Зо 02.01 | номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации, современные средства  и устройства информатизации |
| Зо 02.04 | порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | Планировать  и реализовывать собственное профессиональное  и личностное развитие, предпринимательскую деятельность  в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности  в различных жизненных ситуациях |  | **Умения:** |
| Уо 03.01 | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| Уо 03.02 | применять современную научную профессиональную терминологию |
| Уо 03.03 | определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| Уо 03.04 | выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| Уо 03.05 | презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план |
| Уо 03.06 | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования |
| Уо 03.07 | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей  в рамках профессиональной деятельности |
| Уо 03.08 | презентовать бизнес-идею |
| Уо 03.09 | определять источники финансирования |
|  | **Знания:** |
| Зо 03.01 | содержание актуальной нормативно-правовой документации |
| Зо 03.02 | современная научная и профессиональная терминология |
| Зо 03.03 | возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| Зо 03.04 | основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности |
| Зо 03.05 | правила разработки бизнес-планов |
| Зо 03.06 | порядок выстраивания презентации |
| Зо 03.07 | кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать  и работать  в коллективе  и команде |  | **Умения:** |
| Уо 04.01 | организовывать работу коллектива и команды |
| Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
|  | **Знания:** |
| Зо 04.01 | психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| Зо 04.02 | основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную  и письменную коммуникацию  на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального  и культурного контекста |  | **Умения:** |
| Уо 05.01 | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике  на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
|  | **Знания:** |
| Зо 05.01 | особенности социального и культурного контекста |
| Зо 05.02 | правила оформления документов  и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение  на основе традиционных общечеловеческих ценностей,  в том числе с учетом гармонизации межнациональных  и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |  | **Умения:** |
| Уо 06.01 | описывать значимость своей специальности |
| Уо 06.02 | применять стандарты антикоррупционного поведения |
|  | **Знания:** |
| Зо 06.01 | сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей |
| Зо 06.02 | значимость профессиональной деятельности  по специальности |
| Зо 06.03 | 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 | Уо 07.01 | **Умения:** |
|  | соблюдать нормы экологической безопасности |
| Уо 07.02 | определять направления ресурсосбережения  в рамках профессиональной деятельности  по специальности*,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства |
| Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
|  | **Знания:** |
| Зо 07.01 | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| Зо 07.02 | основные ресурсы, задействованные  в профессиональной деятельности |
| Зо 07.03 | пути обеспечения ресурсосбережения |
| Зо 07.04 | принципы бережливого производства |
| Зо 07.05 | основные направления изменения климатических условий региона |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения  и укрепления здоровья  в процессе профессиональной деятельности  и поддержания необходимого уровня физической подготовленности |  | **Умения:** |
| Уо 08.01 | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| Уо 08.02 | применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| Уо 08.03 | пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности |
|  | **Знания:** |
| Зо 08.01 | роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| Зо 08.02 | основы здорового образа жизни |
| Зо 08.03 | условия профессиональной деятельности  и зоны риска физического здоровья для специальности |
| Зо 08.04 | средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией  на государственном  и иностранном языках |  | **Умения:** |
| Уо 09.01 | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| Уо 09.02 | участвовать в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы |
| Уо 09.03 | строить простые высказывания о себе  и о своей профессиональной деятельности |
| Уо 09.04 | кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| Уо 09.05 | писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
|  | **Знания:** |
| Зо 09.01 | правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| Зо 09.02 | основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| Зо 09.03 | лексический минимум, относящийся  к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| Зо 09.04 | особенности произношения |
| Зо 09.05 | правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Код и наименование**  **компетенции** | **Код** | **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:** |
| Н 2.1.01 | разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации; |
|  | **Умения:** |
| У 2.1.01 | анализировать проектную и техническую документацию. |
| У 2.1.02 | использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов |
|  | **Знания:** |
| З 2.1.01 | модели процесса разработки программного обеспечения; |
| З 2.1.02 | основные принципы процесса разработки программного обеспечения; |
| З 2.1.03 | графические средства проектирования архитектуры программных продуктов; |
| З 2.1.04 | методы организации работы в команде разработчиков; |
| З 2.1.05 | принципы построения корпоративных сетей и Web-служб; |
| ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. |  | **Навыки:** |
| Н 2.2.01 | интеграции модулей в программное обеспечение; |
|  | **Умения:** |
| У 2.2.02 | организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов |
|  | **Знания:** |
| З 2.2.01 | основные подходы к интегрированию программных модулей; |
| З 2.2.02 | виды и варианты интеграционных решений |
| З 2.2.03 | современные технологии и инструменты интеграции; |
| З 2.2.04 | методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений |
| ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств. |  | **Навыки:** |
| Н 2.3.01 | отладке программных модулей; |
|  | **Умения:** |
| У 2.3.01 | использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений |
| У 2.3.02 | использовать выбранную систему контроля версий; |
| У 2.3.03 | определять источники и приемники данных |
| У 2.3.04 | использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; |
| У 2.3.05 | организовывать постобработку данных  приемы работы в системах контроля версий |
|  | **Знания:** |
| З 2.3.01 | основы верификации и аттестации программного обеспечения; |
| З 2.3.02 | основные протоколы доступа к данным; |
| З 2.3.03 | основные методы отладки  методы отладочных классов |
| З 2.3.04 | методы и схемы обработки исключительных ситуаций; |
| ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. |  | **Навыки:** |
| Н 2.4.01 | разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля; |
| Н 2.4.02 | разработке тестовых сценариев программного средства; |
|  | **Умения:** |
| У 2.4.01 | выполнять тестирование интеграции |
| У 2.4.02 | оценивать размер минимального набора тестов |
| У 2.4.03 | разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии |
| У 2.4.04 | выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля |
|  | **Знания:** |
| З 2.4.01 | основные методы и виды тестирования программных продуктов; |
| З 2.4.02 | приемы работы с инструментальными средствами тестирования; |
| ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования |  | **Навыки:** |
| Н 2.5.01 | инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования. |
|  | **Умения:** |
| У 2.5.01 | выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace) |
| У 2.5.02 | создавать классы- исключения на основе базовых классов |
| У 2.5.03 | выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций |
|  | **Знания:** |
| З 2.5.01 | стандарты качества программной документации; |
| З 2.5.02 | основы организации инспектирования и верификации; |
| З 2.5.03 | 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:** |
| Н 3.1.01 | измерении характеристик программного проекта; |
|  | **Умения:** |
| У 3.1.01 | работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций; |
|  | **Знания:** |
| З 3.1.01 | задачи планирования и контроля развития проекта |
| ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям |  | **Навыки:** |
| Н 3.2.01 | использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; |
|  | **Умения:** |
| У 3.2.01 | выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; |
|  | **Знания:** |
| З 3.2.01 | 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:** |
| Н 3.3.01 | использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения; |
|  | **Умения:** |
| У 3.3.01 | использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации |
|  | **Знания:** |
| З 3.3.01 | 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:** |
| Н 3.4.01 | оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств. |
|  | **Умения:** |
| У 3.4.01 | применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества; |
|  | **Знания:** |
| З 3.4.01 | 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:** |
| Н 5.1.01 | Анализировать предметную область |
|  | **Умения:** |
| У 5.1.01 | Осуществлять постановку задач по обработке информации |
| У 5.1.02 | Выполнять анализ предметной области |
|  | **Знания:** |
| З 5.1.01 | Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. |
| З 5.1.02 | Основные понятия системного анализа |
| ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. |  | **Навыки:** |
| Н 5.2.01 | Разрабатывать проектную документацию на информационную систему |
| Н 5.2.02 | Выполнять работы предпроектной стадии |
|  | **Умения:** |
| У 5.2.01 | Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи |
|  | **Знания:** |
| З 5.2.01 | Основные процессы управления проектом разработки. |
| ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. |  | **Навыки:** |
| Н 5.3.01 | Использовать стандарты при оформлении программной документации |
|  | **Умения:** |
| У 5.3.01 | Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации |
|  | **Знания:** |
| З 5.3.01 | Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. |
| З 5.3.02 | 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:** |
| Н 5.4.01 | Программировать в соответствии с требованиями технического задания |
| Н 5.4.02 | Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств |
| Н 5.4.03 | Использовать инструментальные средства обработки информации |
|  | **Умения:** |
| У 5.4.01 | Разрабатывать графический интерфейс приложения |
| У 5.4.02 | Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ |
| У 5.4.03 | Использовать стандарты при оформлении программной документации. |
| У 5.4.04 | Работать с инструментальными средствами обработки информации и программных средств. |
|  | **Знания:** |
| З 5.4.01 | Сервисно- ориентированные архитектуры |
| З 5.4.02 | Особенности программных средств, используемых в разработке ИС |
| З 5.4.03 | Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса(GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента |
| З 5.4.04 | 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:** |
| Н 5.5.01 | Применять методики тестирования разрабатываемых приложений |
|  | **Умения:** |
| У 5.5.01 | Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. |
|  | **Знания:** |
| З 5.5.01 | Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. |
| ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. |  | **Навыки:** |
| Н 5.6.01 | Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы |
| Н 5.6.02 | Формировать отчетную документации по результатам работ |
|  | **Умения:** |
| У 5.6.01 | Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы |
|  | **Знания:** |
| З 5.6.01 | 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:** |
| Н 5.7.01 | Модифицировать отдельные модули информационной системы |
| Н 5.7.02 | Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции |
|  | **Умения:** |
| У 5.7.01 | Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени |
| У 5.7.02 | Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации |
|  | **Знания:** |
| З 5.7.01 | Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и обеспечения качества продукции, методы контроля качества |
| З 5.7.02 | Реинжиниринг бизнес-процессов |
| З 5.7.03 | Методы контроля качества объектно -ориетированного программирования |
| З 5.7.04 | Систему обеспечения качества продукции |
| Сопровождение информационных систем | ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы |  | **Навыки:** |
| Н 6.1.01 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. |
|  | **Умения:** |
| У 6.1.01 | Поддерживать документацию в актуальном состоянии. |
| У 6.1.02 | Применять документацию систем качества. |
| У 6.1.03 | Поддерживать документацию в актуальном состоянии. |
|  | **Знания:** |
| З 6.1.01 | Классификация информационных систем. |
| З 6.1.02 | Структура и этапы проектирования информационной системы. |
| З 6.1.03 | Методологии проектирования информационных систем. |
| З 6.1.04 | Структура и этапы проектирования информационной системы. |
| ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы |  | **Навыки**: |
| Н 6.2.01 | Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации |
|  | **Умения:** |
| У 6.2.01 | Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. |
| У 6.2.02 | Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. |
|  | **Знания:** |
| З 6.2.01 | Методы обеспечения и контроля качества ИС. |
| З 6.2.02 | Методы разработки обучающей документации. |
| З 6.2.03 | Характеристики и атрибуты качества ИС. |
| ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы |  | **Навыки:** |
| Н 6.3.01 | Выполнять разработку обучающей документации информационной системы |
|  | **Умения:** |
| У 6.3.01 | Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. |
|  | **Знания:** |
| З 6.3.01 | Поддерживать документацию в актуальном состоянии. |
|  |  |
| ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания |  | **Навыки:** |
| Н 6.4.01 | Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям. |
|  | **Умения:** |
| У 6.4.01 | Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. |
| У 6.4.02 | Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. |
|  | **Знания:** |
| З 6.4.01 | Характеристики и атрибуты качества ИС. |
| ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием |  | **Навыки:** |
| Н 6.5.01 | Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению; |
| Н 6.5.02 | восстановления данных информационной системы |
| Н 6.5.03 | Организовывать доступ пользователей к информационной системе. |
|  | **Умения:** |
| У 6.5.01 | Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. |
| У 6.5.02 | Составлять планы резервного копирования. |
| У 6.5.03 | Определять интервал резервного копирования. |
| У 6.5.04 | Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. |
| У 6.5.05 | Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. |
|  | **Знания:** |
| З 6.5.01 | Основные задачи сопровождения информационной системы. |
| З 6.5.02 | Регламенты по обновлению и сопровождению обслуживаемой  информационной системы. |
| З 6.5.03 | Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. |
| З 6.5.04 | 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:** |
| Н 7.1.01 | Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных. |
|  | **Умения:** |
| У 7.1.01 | Добавлять, обновлять и удалять данные. |
| У 7.1.02 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. |
|  | **Знания:** |
| З 7.1.01 | Основные операции и ограничения. |
| З 7.1.02 | Модели данных и их типы. |
| ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. |  | **Навыки:** |
| Н 7.2.01 | Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов. |
|  | **Умения:** |
| У 7.2.01 | Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL. |
| У 7.2.02 | Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи. |
|  | **Знания:** |
| З 7.2.01 | Представление структур данных. |
| ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов |  | **Навыки:** |
| Н 7.3.01 | Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей. |
|  | **Умения:** |
| У 7.3.01 | Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов. |
|  | **Знания:** |
| З 7.3.01 | Технология установки и настройки сервера баз данных. |
| ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции |  | **Навыки:** |
| Н 7.4.01 | Участвовать в соадминистрировании серверов. |
|  | **Умения:** |
| У 7.4.01 | Осуществлять основные функции по администрированию баз данных. |
|  | **Знания:** |
| З 7.4.01 | Тенденции развития банков данных. |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации |  | **Навыки:** |
| Н 7.5.01 | Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. |
| Н 7.5.02 | Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий. |
| Н 7.5.03 | Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. |
|  | **Умения:** |
| У 7.5.01 | Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. |
| У 7.5.02 | Владеть технологиями проведения сертификации программного средства |
|  | **Знания:** |
| З 7.5.01 | Требования к безопасности сервера базы данных. |
| З 7.5.02 | Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения. |
| З 7.5.03 | Уровни качества программной продукции. |

# 

# Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Индекс | | | | Наименование | Всего – с учетом  интенсификации до 40%, ак.ч. | В т.ч. в форме  практической подготовки, ак.ч. | Рекомендуемый курс изучения |
| 1 | | | | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **ОД.00** | | | | **Общеобразовательные дисциплины** | **1476** | **700** | **1-2** |
| ОД.01 | | | | Русский язык | 72 | 36 | 1 |
| ОД.02 | | | | Литература | 108 | 54 | 1 |
| ОД.03 | | | | История | 136 | 46 | 1 |
| ОД.04 | | | | Обществознание | 72 | 34 | 1 |
| ОД.05 | | | | География | 72 | 28 | 1 |
| ОД.06 | | | | Иностранный язык | 72 | 70 | 1 |
| ОД.07 | | | | Математика | 338 | 114 | 1-2 |
| ОД.08 | | | | Информатика | 144 | 110 | 1 |
| ОД.09 | | | | Физическая культура | 72 | 58 | 1 |
| ОД.10 | | | | ОБЖ | 68 | 46 | 1 |
| ОД.11 | | | | Физика | 144 | 26 | 1 |
| ОД.12 | | | | Химия | 72 | 38 | 1 |
| ОД.13 | | | | Биология | 72 | 24 | 1 |
| ОД.14 | | | | Основы проектной деятельности | 34 | 16 | 1 |
|  | | | | **Обязательная часть образовательной программы** | | | |
| **СГ.00** | | | | **Социально-гуманитарный цикл** | **574** | **450** | **2-4** |
| СГ.01 | | | | Основы философии | 50 | 32 | 4 |
| СГ.02 | | | | История России | 48 | 8 | 2 |
| СГ.03 | | | | Психология общения | 48 | 16 | 2 |
| СГ.04 | | | | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 168 | 160 | 2-4 |
| СГ.05 | | | | Физическая культура | 168 | 160 | 2-4 |
| СГ.В.06 | | | | Русский язык и культура речи | 46 | 44 | 2 |
| СГ.В.07 | | | | Документационное обеспечение профессиональной деятельности | 46 | 30 | 2 |
| **ЕН.00** | | | | **Математический и общий естественнонаучный цикл** | **296** | **126** | **2** |
| ЕН.01 | | | | Элементы высшей математики | 158 | 70 | 2 |
| ЕН.02 | | | | Дискретная математика с элементами математической логики | 69 | 30 | 2 |
| ЕН.03 | | | | Теория вероятностей и математическая статистика | 69 | 26 | 2 |
| **ОПБ** | | | | **Обязательный профессиональный блок** | **2981** | **1664** | 1-4 |
| **ОП.00** | | | | **Общепрофессиональный цикл** | **1133** | **464** | 2-4 |
| ОП.01 | | | | Операционные системы и среды | 105 | 40 | 1-2 |
| ОП.02 | | | | Архитектура аппаратных средств | 101 | 36 | 2 |
| ОП.03 | | | | Информационные технологии | 105 | 50 | 1-2 |
| ОП.04 | | | | Основы алгоритмизации и программирования | 301 | 136 | 2 |
| ОП.05 | | | | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 40 | 10 | 4 |
| ОП.06 | | | | Безопасность жизнедеятельности | 70 | 44 | 3 |
| ОП.07 | | | | Экономика отрасли | 42 | 20 | 4 |
| ОП.08 | | | | Основы проектирования баз данных | 101 | 40 | 2 |
| ОП.09 | | | | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 40 | 16 | 4 |
| ОП.10 | | | | Численные методы | 65 | 26 | 3 |
| ОП.11 | | | | Компьютерные сети | 78 | 30 | 2 |
| ОП.12 | | | | Менеджмент в профессиональной деятельности | 40 | 6 | 4 |
| ОП.В.13 | | | | Основы финансовой грамотности | 45 | 10 | 2 |
| **ПМ.00** | | | | **Профессиональный цикл** | **1848** | **1210** | **2-4** |
| **ПМ.02** | | | | **Осуществление интеграции программных модулей** | **230** | **124** | **2** |
| **ПМ.03** | | | | **Ревьюирование программных продуктов** | **174** | **112** | **2** |
| **ПМ.05** | | | | **Проектирование и разработка информационных систем** | **684** | **444** | **2** |
| **ПМ.06** | | | | **Сопровождение информационных систем** | **522** | **372** | **3-4** |
| **ПМ.07** | | | | **Соадминистрирование баз данных и серверов** | **238** | **158** | **4** |
| **ПДП** | | | | **Производственная (преддипломная) практика** | **144** |  | 4 |
| **ГИА.00** | | | | **Государственная итоговая аттестация** | **216** |  | 4 |
| **Итого** (минимальные требования)**:** | | | | | **5687** | **2940** | **1-4** |
| **ДПБ** | | | | **Дополнительный профессиональный блок** | **253** | **192** | **4** |
| **ПМ.13** | | | | **Модификация информационных систем** | **253** | **192** | **4** |
| **Объем образовательной программы** | | | | | **5940** | **3142** | **1-4** |
| **Срок обучения (3 года 10 месяцев)** | | | | | **5940** | **3324** | 1-4 |

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля** | **Количество часов** | **Обоснование** |
| 1 | СГ.01 Основы философии | 2 | Для углубления теоретической подготовки |
| 2 | СГ.02 История России | 12 | Для углубления теоретической подготовки |
| 3 | СГ.В.06 Русский язык и культура речи | 46 | С целью формирования компетенции ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде введена дисциплина «Русский язык и культура речи» |
| 4 | СГ.В.07 Документационное обеспечение профессиональной деятельности | 46 | 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 | 89 | Для углубления теоретической и практической подготовки |
| 6 | ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики | 33 | Для углубления теоретической и практической подготовки |
| 7 | ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика | 33 | Для углубления теоретической и практической подготовки |
| 8 | ОП.01 Операционные системы и среды | 48 | Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» |
| 9 | ОП.02 Архитектура аппаратных средств | 56 | Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» |
| 10 | ОП.03 Информационные технологии | 48 | Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» |
| 11 | ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования | 152 | Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» |
| 12 | ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 14 | С целью формирования компетенции ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| 13 | ОП.06 Безопасность жизнедеятельности | 22 | Для углубления теоретической и практической подготовки |
| 14 | ОП.07 Экономика отрасли | 16 | Для углубления теоретической и практической подготовки |
| 15 | ОП.08 Основы проектирования баз данных | 36 | Для расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» |
| 16 | ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 24 | С целью реализации требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы согласно с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование |
| 17 | ОП.10 Численные методы | 28 | Для углубления теоретической и практической подготовки |
| 18 | ОП.11 Компьютерные сети | 21 | С целью реализации требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы согласно с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование |
| 19 | ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности | 20 | С целью формирования компетенции ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде |
| 20 | ОП.В.13 Основы финансовой грамотности | 36 | С целью формирования у обучающихся культуры грамотного финансового поведения введена дисциплина «Основы финансовой грамотности» |
| 21 | ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей | 96 | Для выполнения практикоориентированных заданий, подготовки выпускника, способного организовать и вести процесс интеграции программных модулей |
| 22 | ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов | 70 | Для выполнения практикоориентированных заданий, расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» |
| 23 | ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем | 60 | Для выполнения практикоориентированных заданий, расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» |
| 24 | ПМ.06 Сопровождение информационных систем | 20 | Для выполнения практикоориентированных заданий, расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» |
| 25 | ПМ. 07 Соадминистрирование баз данных и серверов | 15 | Для выполнения практикоориентированных заданий, расширения перечня осваиваемых умений, участия в соревнованиях в рамках Регионального чемпионата «Молодые профессионалы» |
| 26 | ПМ.13 Модификация информационных систем | 253 | Для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника, в соответствии с запросами работодателя введен дополнительный профессиональный блок |
| **Итого** | | **1296** | - |

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание практической подготовки (виды работ) | ПМ | | Длительность обучения  (в часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка | Ответственный  от предприятия  (при необходимости) |
| Код | Наименование |
| 1. | Разработка и анализ требований к программной системе. Проведение предпроектных исследований. Разработка технического задания. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 6 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 2 | Выработка требований к программному обеспечению Проектирование ПО для решения прикладных задач и программному модулю. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 6 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 3 | Построение структуры программного продукта. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 6 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 4 | Тестирование и сопровождение программного обеспечения. Проведение структурного тестирования алгоритма. Проведение функционального тестирования готового программного продукта. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 6 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 5 | Проведение оценочного тестирования готового программного продукта. Комплексное тестирование и отладка программного обеспечения. Подбор контрольных данных для проведения тестирования программного продукта по определенному сценарию. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 6 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 6 | Выполнение адаптации программного продукта к условиям функционирования. Коллективная разработка программного обеспечения. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 6 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 7 | Ведение проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций. Разработка и оформление технической документации. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 6 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 8 | Составление описания на программный продукт. Администрирование программного обеспечения. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 6 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 9 | Составление справочного руководства на программный продукт. Составление руководства пользователя. Составление руководства программиста. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 8 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 10 | Сертификация и лицензирование программного продукта. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 8 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 11 | Администрирование информационной системы. Определение затрат на создание объекта различными методами. | ПМ.02 | Осуществление интеграции программных модулей | 8 | 5 | Отдел информационных технологий |  |
| 12 | Постановка проблемы (Problem Statement) | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 6 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 13 | Описание пользователей и заинтересованных лиц | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 6 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 14 | Разработка контекстной диаграммы и перечень сценариев использования системы (общая часть). | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 6 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 15 | Детальное описание сценариев использования | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 6 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 16 | Разработка аналитической диаграммы классов задействованных в сценариях использования | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 6 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 17 | Разработка диаграммы объектов | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 6 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 18 | Разработка структурной диаграммы | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 6 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 19 | Обоснование выбора вида диаграммы для динамического моделирования | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 6 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 20 | Разработка динамической диаграммы (Действия, последовательности или взаимодействия) | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 8 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 21 | Оценка трудоёмкости и сроков разработки программного обеспечения | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 8 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 22 | Разработка пояснительной записки в соответствии с техническим заданием. Сборка и отладка программы в полном объеме, подготовка презентации для защиты программных продуктов, защита программных продуктов | ПМ.03 | Ревьюирование программных продуктов | 8 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 23 | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | ПМ.05 | Проектирование и разработка информационных систем | 24 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 24 | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием | ПМ.05 | Проектирование и разработка информационных систем | 54 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 25 | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием | ПМ.05 | Проектирование и разработка информационных систем | 36 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 26 | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы | ПМ.05 | Проектирование и разработка информационных систем | 40 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 27 | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | ПМ.05 | Проектирование и разработка информационных систем | 26 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 28 | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации | ПМ.05 | Проектирование и разработка информационных систем | 36 | 6 | Отдел информационных технологий |  |
| 29 | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | ПМ.06 | Сопровождение информационных систем | 24 | 7 | Отдел информационных технологий |  |
| 30 | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы | ПМ.06 | Сопровождение информационных систем | 24 | 7 | Отдел информационных технологий |  |
| 31 | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы | ПМ.06 | Сопровождение информационных систем | 24 | 7 | Отдел информационных технологий |  |
| 32 | Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | ПМ.06 | Сопровождение информационных систем | 24 | 7 | Отдел информационных технологий |  |
| 33 | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием | ПМ.06 | Сопровождение информационных систем | 24 | 7 | Отдел информационных технологий |  |
| 34 | Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных | ПМ.07 | Соадминистрирование баз данных и серверов | 12 | 8 | Отдел информационных технологий |  |
| 35 | Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов | ПМ.07 | Соадминистрирование баз данных и серверов | 12 | 8 | Отдел информационных технологий |  |
| 36 | Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей | ПМ.07 | Соадминистрирование баз данных и серверов | 12 | 8 | Отдел информационных технологий |  |
| 37 | Участвовать в соадминистрировании серверов | ПМ.07 | Соадминистрирование баз данных и серверов | 12 | 8 | Отдел информационных технологий |  |
| 38 | Участвовать в соадминистрировании серверов | ПМ.07 | Соадминистрирование баз данных и серверов | 12 | 8 | Отдел информационных технологий |  |
| 39 | Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных | ПМ.07 | Соадминистрирование баз данных и серверов | 12 | 8 | Отдел информационных технологий |  |

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

**График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации на 40%)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | **ВУП** | **Сентябрь** | | | | **29 сен - 5 окт** | **Октябрь** | | | **27 окт.- 2 нояб.** | **Ноябрь** | | | | **Декабрь** | | | | **29 дек - 4 янв** | **Январь** | | | **26 янв - 1 фев** | **Февраль** | | | **23 фев - 1 мар** | **Март** | | | | **30 мар - 5 апр** | **Апрель** | | | **27 апр - 3 май** | **Май** | | | | **Июнь** | | | | **29 июн - 5 июл** | **Июль** | | | **27 июл -2 авг** | **Август** | | | | **Курс** |
| **01 -07** | **08 - 14** | **15 - 21** | **22 - 28** | **06 - 12** | **13 - 19** | **20 - 26** | **03-09** | **10-16** | **17-23** | **24-30** | **01-07** | **08-14** | **15-21** | **22-28** | **05 - 11** | **12 - 18** | **19 - 25** | **02 - 08** | **09 - 15** | **16 - 22** | **02 - 08** | **09 - 15** | **16 - 22** | **23 - 29** | **06 - 12** | **13 - 19** | **20 - 26** | **04 - 10** | **11 - 17** | **18 - 24** | **25 - 31** | **01 - 07** | **08 - 14** | **15 - 21** | **22 - 28** | **06 - 12** | **13 - 19** | **20 - 26** | **03-09** | **10-16** | **17-23** | **24-31** |
|  |
| **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** | **ОЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **1** |  |
| **ВЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **ОЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **2** |  |
| **ВЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **ОЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **::** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **=** | **3** |  |
| **ВЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | **ОЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **=** | **=** |  |  |  |  |  |  |  | **::** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** | **Г** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **4** |  |
| **ВЧ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Сводные данные по бюджету времени (в неделях)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **обучение** | | | | | | | | | | **Промежуточная аттестация, нед.** | **практика** | | **ГИА** | | **Каникулы, нед.** | | **Всего, нед.** | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |
| **Всего за год** | | | **1 семестр** | | | **2 семестр** | | | |  | | **уч.час.** | | **4500** | |  |  | **ОЧ** | **ВЧ** | **ГИА** | |
| **нед.** | **час.** | | **нед.** | **час.** | | **нед.** | | **час.** | |  | | **ПА** | | **180** | |  | **часы** | **3204** | **1296** | **216** | |
| **1 курс** | **41** | **1476** | | **17** | **612** | | **24** | | **864** | | **0** | **0** | | **0** | | **11** | | **52** | |  | | **ГИА** | | **216** | |  | **нед** | **89** | **36** | **6** | |
| **2 курс** | **39** | **1404** | | **16** | **576** | | **23** | | **828** | | **2** | **0** | | **0** | | **11** | | **52** | |  | | **Итог** | | **4896** | |  |  |  |  |  | |
| **3 курс** | **28** | **1008** | | **14** | **504** | | **14** | | **504** | | **2** | **12** | | **0** | | **10** | | **52** | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |
| **4 курс** | **17** | **612** | | **10** | **360** | | **7** | | **252** | | **1** | **19** | | **6** | | **2** | | **43** | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |
| **итого** | **125** | **4500** | | **57** | **2052** | | **68** | | **2448** | | **5** | **29** | | **6** | | **34** | | **199** | |  | |  | |  | |  |  |  |  |  | |
| **Обозначения:** | | |  |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  | | **Модули и дисциплины (обязательная часть)** | | | | | | | | |  | |  | |  | |  | |  | | **Модули и дисциплины (вариативная часть)** | | | | | |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  | **::** | | **Промежуточная аттестация** | | | | | | | | | **=** | | **Каникулы** | | | |  | | **Г** | | **Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | | | |
|  |  | |  |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | |  | |  |  |  |  |
|  |  | |  |  | | **Практики** | | | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | | | |  | |  |  |  |  |

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся   
в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции   
Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

* формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
* организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся   
  в общественно-ценностные социализирующие отношения;
* формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
* усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

# Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.

6.1.1. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории   
для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские   
и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения   
и материалами, учитывающими требования стандартов.

**Перечень специальных помещений**

**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**

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

**Залы:**

* Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с беспроводным выходом в сеть Интернет;
* Спортивный зал;
* Актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащениекабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол преподавателя |  |
|  | Стул преподавателя |  |
|  | Стол ученический |  |
|  | Стул ученический |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Доска классная |  |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Компьютер преподавателя |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Кабинет «Иностранного языка».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол преподавателя |  |
|  | Стул преподавателя |  |
|  | Стол ученический |  |
|  | Стул ученический |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Доска классная |  |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Компьютер преподавателя |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Кабинет «Математических дисциплин».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол преподавателя |  |
|  | Стул преподавателя |  |
|  | Стол ученический |  |
|  | Стул ученический |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Доска маркерная |  |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Ноутбук |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол преподавателя |  |
|  | Стул преподавателя |  |
|  | Стол ученический |  |
|  | Стул ученический |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Доска классная |  |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Компьютер преподавателя |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Кабинет «Информатики».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол компьютерный преподавателя |  |
|  | Стул компьютерный преподавателя |  |
|  | Столы компьютерные для обучающихся |  |
|  | Стулья компьютерные для обучающихся |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Компьютер для преподавателя; |  |
|  | Компьютеры для обучающихся |  |
|  | Доска интерактивная |  |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
|  | Принтер |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол преподавателя |  |
|  | Стул преподавателя |  |
|  | Стол ученический |  |
|  | Стул ученический |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Доска классная |  |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Компьютер |  |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Интерактивная доска |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Кабинет «Метрологии и стандартизации».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол преподавателя |  |
|  | Стул преподавателя |  |
|  | Стол ученический |  |
|  | Стул ученический |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Доска классная |  |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Компьютер |  |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Интерактивная доска |  |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной   
и воспитательной работы.

Кабинет «Читальный зал библиотеки»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Основное оборудование** | | |
|  | Столы |  |
|  | Стулья |  |
|  | Столы компьютерные |  |
|  | Стулья компьютерные |  |
|  | Рециркулятор бактерицидный |  |
|  | Трибуна |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Компьютер |  |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Интерактивная доска |  |
|  | Принтер |  |
|  | МФУ |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Дополнительное оборудование** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Копировальная техника |  |

Кабинет «Спортивный зал»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Основное оборудование** | | |
|  | Стол преподавателя |  |
|  | Стул преподавателя |  |
|  | Шкаф (стеллаж) для методического материала и инвентаря |  |
|  | Система водоснабжения и водоотведения |  |
|  | Рециркулятор бактерицидный |  |
|  | Медицинская аптечка |  |
|  | Огнетушитель |  |
|  | Скамейка гимнастическая жесткая |  |
|  | Гантели |  |
|  | Коврик гимнастический |  |
|  | Маты гимнастические |  |
|  | Мяч малый (теннисный) |  |
|  | Скакалка гимнастическая |  |
|  | Обруч гимнастический |  |
|  | Секундомер |  |
|  | Рулетка измерительная |  |
|  | Щиты баскетбольные навесные с кольцами и сеткой |  |
|  | Мячи баскетбольные |  |
|  | Стойки волейбольные универсальные |  |
|  | Сетка волейбольная |  |
|  | Мячи волейбольные |  |
|  | Ворота для мини-футбола |  |
|  | Сетка для ворот мини-футбола |  |
|  | Мячи футбольные |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Компьютер |  |
|  | Акустическая система |  |
| **III Дополнительное оборудование** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Рециркулятор бактерицидный |  |

Кабинет «Актовый зал»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Основное оборудование** | | |
|  | Столы |  |
|  | Кресло |  |
|  | Стол компьютерные |  |
|  | Стулья компьютерные |  |
|  | Трибуна |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Компьютер |  |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Экран |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Дополнительное оборудование** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Музыкальное оборудование |  |

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол компьютерный преподавателя |  |
|  | Стул компьютерный преподавателя |  |
|  | Столы компьютерные для обучающихся |  |
|  | Стулья компьютерные для обучающихся |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Экран |  |
|  | Программное обеспечение общего и профессионального назначения |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
|  | Автоматизированное рабочее место преподавателя | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
|  | Интерактивная панель |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол компьютерный преподавателя |  |
|  | Стул компьютерный преподавателя |  |
|  | Столы компьютерные для обучающихся |  |
|  | Стулья компьютерные для обучающихся |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Программное обеспечение общего и профессионального назначения |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
|  | Автоматизированное рабочее место преподавателя | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Лаборатория «Программирования и баз данных».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол компьютерный преподавателя |  |
|  | Стул компьютерный преподавателя |  |
|  | Столы компьютерные для обучающихся |  |
|  | Стулья компьютерные для обучающихся |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Программное обеспечение общего и профессионального назначения |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
|  | Автоматизированное рабочее место преподавателя | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
|  | Интерактивная панель |  |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол компьютерный преподавателя |  |
|  | Стул компьютерный преподавателя |  |
|  | Столы компьютерные для обучающихся |  |
|  | Стулья компьютерные для обучающихся |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Экран |  |
|  | Программное обеспечение общего и профессионального назначения |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
|  | Автоматизированное рабочее место преподавателя | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Лаборатория «Информационных ресурсов».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол компьютерный преподавателя |  |
|  | Стул компьютерный преподавателя |  |
|  | Столы компьютерные для обучающихся |  |
|  | Стулья компьютерные для обучающихся |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Экран |  |
|  | Программное обеспечение общего и профессионального назначения |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
|  | Автоматизированное рабочее место преподавателя | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Лаборатория «Разработки веб-приложений».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол компьютерный преподавателя |  |
|  | Стул компьютерный преподавателя |  |
|  | Столы компьютерные для обучающихся |  |
|  | Стулья компьютерные для обучающихся |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Экран |  |
|  | Программное обеспечение общего и профессионального назначения |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
|  | Автоматизированное рабочее место преподавателя | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

6.1.2.4 Оснащение мастерских

Мастерская «Инженерной и компьютерной графики».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол компьютерный преподавателя |  |
|  | Стул компьютерный преподавателя |  |
|  | Столы компьютерные для обучающихся |  |
|  | Стулья компьютерные для обучающихся |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Экран |  |
|  | Программное обеспечение общего и профессионального назначения |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
|  | Автоматизированное рабочее место преподавателя | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

Мастерская «Разработки дизайна веб-приложений».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Шкаф |  |
|  | Стол компьютерный преподавателя |  |
|  | Стул компьютерный преподавателя |  |
|  | Столы компьютерные для обучающихся |  |
|  | Стулья компьютерные для обучающихся |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
|  | Стенд |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Мультимедийный проектор |  |
|  | Экран |  |
|  | Программное обеспечение общего и профессионального назначения |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
|  | Автоматизированное рабочее место преподавателя | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты плакатов |  |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную   
и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства   
и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Веб-технологии».

Производственная практика реализуется в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности   
и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Отдел информационных технологий»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Стол компьютерный |  |
|  | Стул компьютерный |  |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Принтер |  |
|  | Доска маркерная |  |
|  | Программное обеспечение общего и профессионального назначения |  |
|  | Сетевая инфраструктура | Ethernet 100 MBit |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Автоматизированные рабочие места на 13 обучающихся | (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
|  | Комплекты раздаточного материалы |  |

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета   
не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа   
не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению   
(при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными и электронными учебными изданиями,   
при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения,  в том числе отечественного производства** | **Код и наименование учебной дисциплины (модуля)** | **Количество** |
| 1 | Операционная система Linux | ОГСЭ.01 Основы философии  ОГСЭ.02 История  ОГСЭ.03 Психология общения  ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности  ОГСЭ.05 Физическая культура  ОГСЭ.В.06 Русский язык и культура речи  ОГСЭ.В.07 Документационное обеспечение профессиональной деятельности  ЕН.01 Элементы высшей математики  ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики  ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика  ОП.01 Операционные системы и среды  ОП.02 Архитектура аппаратных средств  ОП.03 Информационные технологии  ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования  ОП.05 Правовое обеспечение профессиональной деятельности  ОП.06 Безопасность жизнедеятельности  ОП.07 Экономика отрасли  ОП.08 Основы проектирования баз данных  ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение  ОП.10 Численные методы  ОП.11 Компьютерные сети  ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности  ОП.В.13 Основы финансовой грамотности  ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей  ПМ.03 Ревьюирование программных продуктов  ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем ПМ.06 Сопровождение информационных систем  ПМ.07 Соадминистрирование баз данных и серверов  ПМ.13 Модификация информационных систем |  |
| 2 | Программное обеспечение LibreOffice |
| 3 | Офисный пакет «LibreOffice» |
| 4 | Офисный пакет «Мой офис» |
| 5 | Операционная система Microsoft «Windows» |
| 6 | Операционная система Linux «Ubuntu» |
| 7 | САПР «КОМПАС-3D» |
| 8 | Растровый графический редактор «Krita» |
| 9 | Векторный графический редактор «InkScape» |
| 10 | Растровый графический редактор «GIMP» |
| 11 | Текстовый редактор «Atom» |

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели   
практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

* реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
* предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных   
  к реальным производственным;
* может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой   
  для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. . Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также   
в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций   
на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных   
в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. 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.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать 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 в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО,   
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, составляет 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. 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 Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное   
в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 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».

# Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

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

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

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Разработчик веб и мультимедийных приложений.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разработана программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломного проекта.