**ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**

подготовки специалистов среднего звена

**специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

На базе основного общего образования

**Квалификация выпускника**

программист

специалист по информационным системам

веб-разработчик

|  |  |
| --- | --- |
| **Утверждено протоколом Федерального учебно-**  **методического объединения по УГПС 09.00.00:** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от 24.07.2022 №3/2022\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **Зарегистрировано в государственном реестре**  **примерных основных образовательных программ:** | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_24\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022 |

**2022 год**

Настоящая примерная основная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (далее – ПООП-П) по специальности среднего профессионального образования (далее – ПООП-П, ПООП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказом Минпросвещения России от *9 декабря 2016 г. № 1547.*

ПООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

**Организация-работодатель:** ПАО «Ростелеком»

**Организация-разработчик:** ГБПОУ «МППК им. В.В.Арнаутова»

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

ГАПОУ «Камышинский политехнический колледж»

**Экспертные организации:**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**Раздел 1. Общие положения**……………………………………………………………..............4

**Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**…………………………………………………………........................6

[**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**](file:///C:\Users\Андрей\Downloads\09.02.07_кластер.docx#_Toc103593994) **……………….7**

[**Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы**](file:///C:\Users\Андрей\Downloads\09.02.07_кластер.docx#_Toc103593995) **……………8**

4.1. Общие компетенции……………………………………………………………………..........8

[4.2. Профессиональные компетенции…………………………………………………………....](file:///C:\\Users\\Андрей\\Downloads\\09.02.07_кластер.docx" \l "_Toc103593997)13

**[Раздел 5. Примерная структура образовательной программы](file:///C:\\Users\\Андрей\\Downloads\\09.02.07_кластер.docx" \l "_Toc103593998) …………………………….25**

5.1. Примерный учебный план……………………………………………………………………25

5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)……………………….…28

5.3. Примерный календарный учебный график…………………………………………………32

5.4. Примерная рабочая программа воспитания………………………………………...............37

5.5. Примерный календарный план воспитательной работы…………………………..............37

**Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы**……………….37

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы…37

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы……....60

6.3 Требования к практической подготовке обучающихся…………………………...………...66

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся…………………………..…………67

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы………........67

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы………...67

**Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**………………………………………………………………….......................68

[**Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы**](file:///C:\Users\Андрей\Downloads\09.02.07_кластер.docx#_Toc103594012) **…………...68**

**Приложение 1 Модель компетенций выпускника**

**Приложение 2 Программы профессиональных модулей**

**Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей**

**Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания**

**Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА**

**Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ПООП-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 Минпросвещения России от*9 декабря 2016 г.* № 1547 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ПООП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ПООП-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. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП-П:

**Общие:**

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»(с изменениями и дополнениями);
* Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
* Приказ Минпросвещения России от *9 декабря 2016 г.* № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные технологии и программирование»;
* Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
* Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);
* Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями);
* Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
* Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»;
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам»
* Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
* Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 № 29322).

**Со стороны образовательной организации:**

* распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
* письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 № 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);
* локальные нормативные акты образовательной организации, содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;
* договор с базовым предприятием о целевом обучении: соглашение о партнерстве в целях создания и развития образовательно-производственного центра (Агрокластера Волгоградской области) от 16 апреля 2022 г.

**Со стороны работодателя:**

- локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

* Положение внутреннего трудового распорядка ПАО «Ростелеком»;
* Положение по охране труда при обслуживании линий связи;
* Положение об организации учёта рабочего времени в ПАО «Ростелеком»;
* Положение о технике безопасности ПАО «Ростелеком»;

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП –общепрофессиональный цикл / общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЦОК – цифровой образовательный контент;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

**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, присваиваемые выпускникам образовательной программы:

- программист;

- специалист по информационным системам;

- веб-разработчик.

Выпускник образовательной программы осваивает общие виды деятельности

Квалификация программист:

* разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем;
* осуществление интеграции программных модулей;
* сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
* разработка, администрирование и защита баз данных.

Квалификация специалист по информационным системам:

* осуществление интеграции программных модулей;
* ревьюирование программных модулей;
* проектирование и разработка информационных систем;
* сопровождение информационные систем;
* соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

Квалификация веб-разработчик:

* проектирование и разработка информационных систем;
* разработка дизайна веб-приложений;
* проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

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 |
| ПАО «Ростелеком» | |
| Виды деятельности, сформированные совместно с работодателями | |
| Программист | Разработка и сопровождение экономических информационных систем |
| Специалист по информационным системам | Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;  Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем |
| Веб-разработчик | Разработка и сопровождение экономических информационных систем |

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4464 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

**Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников[[1]](#footnote-1): 06Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  видов деятельности | Наименование  профессиональных модулей | Квалификация | | |
| программист | специалист по информационным системам | веб-разработчик |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО | | | | |
| ВД 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем | ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем | осваивается |  |  |
| ВД 02 Осуществление интеграции программных модулей | ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей | осваивается | осваивается |  |
| ВД 03 Ревьюирование программных модулей | ПМ.03 Ревьюирование программных модулей |  | осваивается |  |
| ВД 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | осваивается |  |  |
| ВД 05 Проектирование и разработка информационных систем | ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем |  | осваивается | осваивается |
| ВД 06 Сопровождение информационные систем | ПМ.06 Сопровождение информационные систем |  | осваивается |  |
| ВД 07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов | ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов |  | осваивается |  |
| ВД 08 Разработка дизайна веб-приложений | ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений |  |  | осваивается |
| ВД 09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений |  |  | осваивается |
| ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных. | ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных. | осваивается |  |  |
| Виды деятельности, сформированные совместно с работодателем | | | | |
| ВД 12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем | ПМ.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем |  | осваивается |  |
| ВД 13 Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем | ПМ.13 Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем |  | осваивается |  |
| ВД 14 Разработка и сопровождение экономических информационных систем | ПМ.12 Разработка и сопровождение экономических информационных систем | осваивается |  | осваивается |

**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 | Уо 01.01 | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте |
| Уо 01.02 | анализировать задачу и/или проблему и выделять ее 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) |
| Уо 01.10 | определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой специальности в историческом контексте |
| Уо 01.11 | ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире |
| Уо 01.12 | анализировать сложные функции и строить их графики, выполнять действия над комплексными числами |
| Зо 01.01 | **Знания:** 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 |
| Зо 01.07 | основные направления развития России и мира на рубеже веков |
| Зо 01.08 | основные процессы политического и экономического развития России и мира (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) |
| Зо 01.09 | роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности, основные математические методы решения прикладных задач |
| Зо 01.10 | основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теория комплексных чисел, теория вероятностей и математической статистики, основы интегрального и дифференциального исчисления |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | Уо 02.01 | **Умения:** определять задачи для поиска информации |
| Уо 02.02 | определять необходимые источники информации |
| Уо 02.03 | планировать процесс поиска |
| Уо 02.04 | структурировать получаемую информацию |
| Уо 02.05 | выделять наиболее значимое в перечне информации |
| Уо 02.06 | оценивать практическую значимость результатов поиска |
| Уо 02.07 | оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |
| Уо 02.08 | использовать современное программное обеспечение |
| Уо 02.09 | использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| Уо 02.10 | осуществлять поиск необходимых данных, информации и цифрового контента |
| Уо 02.11 | анализировать и оценивать угрозы и риски информационной безопасности, осуществлять меры противодействия нарушениям информационной безопасности |
| Зо 02.01 | **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| Зо 02.02 | приемы структурирования информации |
| Зо 02.03 | формат оформления результатов поиска информации |
| Зо 02.04 | современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств |
| Зо 02.05 | основы сетевых технологий для применения в профессиональной деятельности |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. | Уо 03.01 | **Умения:** 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 |
| Уо 03.06 | оформлять бизнес-план |
| Уо 03.07 | рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования |
| Уо 03.08 | определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности |
| Уо 03.09 | презентовать бизнес-идею |
| Уо 03.10 | определять источники финансирования |
| Зо 03.01 | **Знания:** 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 |
| Зо 03.05 | основы финансовой грамотности |
| Зо 03.06 | правила разработки бизнес-планов |
| Зо 03.07 | порядок выстраивания презентации |
| Зо 03.08 | кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | Уо 04.01 | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды |
| Уо 04.02 | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| Зо 04.01 | **Знания:** 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. | Уо 05.01 | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| Зо 05.01 | **Знания:** 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 | Уо 06.01 | **Умения:** описывать значимость осваиваемой специальности |
| Уо 06.02 | демонстрировать гражданско-патриотическую позицию |
| Уо 06.03 | применять стандарты антикоррупционного поведения |
| Зо 06.01 | **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей |
| Зо 06.02 | значимость профессиональной деятельности по осваиваемой 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 осваиваемой специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства |
| Уо 07.03 | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| Зо 07.01 | **Знания:** 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 | Уо 08.01 | **Умения:** 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 осваиваемой специальности |
| Зо 08.01 | **Знания:** 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 | Уо 09.01 | **Умения:** 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 |
| Зо 09.01 | **Знания:** 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** |
| ВД 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем | ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием | Н 1.1.01 | **Навыки / практический опыт:**  Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования. |
| У 1.1.01 | **Умения:** Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием. |
| У 1.1.02 | Оформлять документацию на программные средства |
| У 1.1.03 | Оценка сложности алгоритма |
| З 1.1.01 | **Знания:** Основные этапы разработки программного обеспечения. |
| З 1.1.02 | Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. |
| З 1.1.03 | Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов. |
| ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием. | Н 1.2.01 | **Навыки / практический опыт:** Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля. |
| Н 1.2.02 | Разрабатывать мобильные приложения. |
| У 1.2.01 | **Умения:** Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль. |
| У 1.2.02 | Оформлять документацию на программные средства. |
| У 1.2.03 | Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ. |
| З 1.2.01 | **Знания:** Основные этапы разработки программного обеспечения. |
| З 1.2.02 | Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. |
| З 1.2.03 | Знание API современных мобильных операционных систем. |
| ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств. | Н 1.3.01 | **Навыки / практический опыт:** Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта. |
| Н 1.3.02 | Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. |
| У 1.3.01 | **Умения:** Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. |
| У 1.3.02 | Оформлять документацию на программные средства. |
| У 1.3.03 | Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения. |
| З 1.3.01 | **Знания:** Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. |
| З 1.3.02 | Инструментарий отладки программных продуктов. |
| ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей. | Н 1.4.01 | **Навыки / практический опыт:** Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию. |
| Н 1.4.02 | Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта. |
| У 1.4.01 | **Умения:** Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля. |
| У 1.4.02 | Оформлять документацию на программные средства. |
| З 1.4.01 | **Знания:** Основные виды и принципы тестирования программных продуктов. |
| ПК 1.5 Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. | Н 1.5.01 | **Навыки / практический опыт:** Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств |
| Н 1.5.02 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода. |
| У 1.5.01 | **Умения:** Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. |
| У 1.5.02 | Работать с системой контроля версий. |
| З 1.5.01 | **Знания:** Способы оптимизации и приемы рефакторинга. |
| З 1.5.02 | Инструментальные средства анализа алгоритма. |
| З 1.5.03 | Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. |
| З 1.5.04 | Принципы работы с системой контроля версий. |
| ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ. | Н 1.6.01 | **Навыки/практический опыт:** Разрабатывать мобильные приложения. |
| У 1.6.01 | **Умения**: Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. |
| У 1.6.02 | Оформлять документацию на программные средства. |
| З 1.6.01 | **Знания**: Основные этапы разработки программного обеспечения. |
| З 1.6.02 | Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. |
| ВД 02 Осуществление интеграции программных модулей | ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | Н 2.1.01 | **Навыки / практический опыт:** Разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. |
| Н 2.1.02 | Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. |
| Н 2.1.03 | Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. |
| Н 2.1.04 | Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| У 2.1.01 | **Умения:** Анализировать проектную и техническую документацию. |
| У 2.1.02 | Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. |
| У 2.1.03 | Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. |
| У 2.1.04 | Определять источники и приемники данных. |
| У 2.1.05 | Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). |
| У 2.1.06 | Оценивать размер минимального набора тестов. |
| У 2.1.07 | Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. |
| У 2.1.08 | Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. |
| З 2.1.01 | **Знания:** Модели процесса разработки программного обеспечения |
| З 2.1.02 | Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. |
| З 2.1.03 | Основные подходы к интегрированию программных модулей. |
| З 2.1.04 | Современные технологии и инструменты интеграции. |
| З 2.1.05 | Основные протоколы доступа к данным. |
| З 2.1.06 | Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. |
| З 2.1.07 | Основы организации инспектирования и верификации. |
| З 2.1.08 | Методы организации работы в команде разработчиков. |
| З 2.1.09 | Методы отладочных классов. |
| З 2.1.10 | Стандарты качества программной документации. |
| З 2.1.11 | Виды и варианты интеграционных решений. |
| З 2.1.12 | Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. |
| З 2.1.13 | Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. |
| ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение. | Н 2.2.01 | **Навыки / практический опыт:** Интегрировать модули в программное обеспечение. |
| Н 2.2.02 | Отлаживать программные модули. |
| Н 2.2.03 | Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| У 2.2.01 | **Умения:** Использовать выбранную систему контроля версий. |
| У 2.2.02 | Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. |
| У 2.2.03 | Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. |
| У 2.2.04 | Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. |
| У 2.2.05 | Выполнять тестирование интеграции. |
| У 2.2.06 | Организовывать постобработку данных. |
| У 2.2.07 | Создавать классы- исключения на основе базовых классов. |
| У 2.2.08 | Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. |
| У 2.2.09 | Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. |
| У 2.2.10 | Использовать приемы работы в системах контроля версий. |
| З 2.2.01 | **Знания:** Модели процесса разработки программного обеспечения. |
| З 2.2.02 | Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. |
| З 2.2.03 | Основные подходы к интегрированию программных модулей. |
| З 2.2.04 | Основы верификации программного обеспечения. |
| З 2.2.05 | Современные технологии и инструменты интеграции. |
| З 2.2.06 | Основные протоколы доступа к данным. |
| З 2.2.07 | Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. |
| З 2.2.08 | Основные методы отладки. |
| З 2.2.09 | Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. |
| З 2.2.10 | Основные методы и виды тестирования программных продуктов. |
| З 2.2.11 | Стандарты качества программной документации. |
| З 2.2.12 | Основы организации инспектирования и верификации. |
| З 2.2.13 | Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. |
| З 2.2.14 | Методы организации работы в команде разработчиков. |
| ПК 2.3.Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств | Н 2.3.01 | **Навыки / практический опыт:** Отлаживать программные модули. |
| Н 2.3.02 | Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| У 2.3.01 | **Умения:** Использовать выбранную систему контроля версий. |
| У 2.3.02 | Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. |
| У 2.3.03 | Анализировать проектную и техническую документацию. |
| У 2.3.04 | Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. |
| У 2.3.05 | Определять источники и приемники данных. |
| У 2.3.06 | Выполнять тестирование интеграции. |
| У 2.3.07 | Организовывать постобработку данных. |
| У 2.3.08 | Использовать приемы работы в системах контроля версий. |
| У 2.3.09 | Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. |
| У 2.3.10 | Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. |
| З 2.3.01 | **Знания:** Модели процесса разработки программного обеспечения. |
| З 2.3.02 | Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. |
| З 2.3.03 | Основные подходы к интегрированию программных модулей. |
| З 2.3.04 | Основы верификации и аттестации программного обеспечения. |
| З 2.3.05 | Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. |
| З 2.3.06 | Основные методы отладки. |
| З 2.3.07 | Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. |
| З 2.3.08 | Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. |
| З 2.3.09 | Стандарты качества программной документации. |
| З 2.3.10 | Основы организации инспектирования и верификации. |
| З 2.3.11 | Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов |
| З 2.3.12 | Методы организации работы в команде разработчиков. |
| ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения. | Н 2.4.01 | **Навыки / практический опыт:** Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. |
| Н 2.4.02 | Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. |
| Н 2.4.03 | Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| У 2.4.01 | **Умения:** Использовать выбранную систему контроля версий. |
| У 2.4.02 | Анализировать проектную и техническую документацию. |
| У 2.4.02 | Выполнять тестирование интеграции |
| У 2.4.02 | Организовывать постобработку данных. |
| У 2.4.02 | Использовать приемы работы в системах контроля версий. |
| У 2.4.02 | Оценивать размер минимального набора тестов. |
| У 2.4.02 | Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. |
| У 2.4.02 | Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. |
| У 2.4.02 | Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. |
| З 2.4.01 | **Знания:** Модели процесса разработки программного обеспечения. |
| З 2.4.02 | Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. |
| З 2.4.03 | Основные подходы к интегрированию программных модулей. |
| З 2.4.04 | Основы верификации и аттестации программного обеспечения. |
| З 2.4.05 | Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. |
| З 2.4.06 | Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. |
| З 2.4.07 | Основные методы и виды тестирования программных продуктов. |
| З 2.4.08 | Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. |
| З 2.4.09 | Стандарты качества программной документации. |
| З 2.4.10 | Основы организации инспектирования и верификации. |
| З 2.4.11 | Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. |
| З 2.4.12 | Методы организации работы в команде разработчиков. |
| ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования. | Н 2.5.01 | **Навыки/практический опыт:** Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| У 2.5.01 | **Умения:** Использовать выбранную систему контроля версий. |
| У 2.5.02 | Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. |
| У 2.5.03 | Анализировать проектную и техническую документацию. |
| У 2.5.04 | Организовывать постобработку данных. |
| У 2.5.05 | Приемы работы в системах контроля версий. |
| У 2.5.06 | Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. |
| З 2.5.01 | **Знания:** Модели процесса разработки программного обеспечения. |
| З 2.5.02 | Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. |
| З 2.5.03 | Основные подходы к интегрированию программных модулей. |
| З 2.5.04 | Основы верификации и аттестации программного обеспечения. |
| З 2.5.05 | Стандарты качества программной документации. |
| З 2.5.06 | Основы организации инспектирования и верификации. |
| З 2.5.07 | Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. |
| З 2.5.08 | Методы организации работы в команде разработчиков. |
| ВД 03 Ревьюирование программных продуктов | ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией. | Н 3.1.01 | **Навыки / практический опыт:** Выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование |
| У 3.1.01 | **Умения:** Работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций |
| З 3.1.01 | **Знания:** Технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта |
| З 3.1.02 | Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования |
| З 3.1.03 | Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей |
| ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям | Н 3.2.01 | **Навыки / практический опыт:** Определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств |
| У 3.2.01 | **Умения:** Применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качеств |
| У 3.2.02 | Определять метрики программного кода специализированными средствами |
| З 3.2.01 | **Знания:** Современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения |
| З 3.2.02 | Методы организации работы в команде разработчиков. |
| ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма. | Н 3.3.01 | **Навыки / практический опыт:** Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения |
| У 3.3.01 | **Умения:** Выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств |
| У 3.3.02 | Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации |
| З 3.3.01 | **Знания:** Принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта |
| З 3.3.02 | Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов. |
| ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием | Н 3.4.01 | **Навыки / практический опыт:** Обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения. |
| У 3.4.01 | **Умения:** Проводить сравнительный анализ программных продуктов |
| У 3.4.02 | Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов |
| З 3.4.01 | **Знания:** Основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки |
| З 3.4.02 | Основные подходы к менеджменту программных продуктов |
| ВД 04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем | ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. | Н 4.1.01 | **Навыки / практический опыт:** Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. |
| Н 4.1.02 | Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. |
| У 4.1.01 | **Умения:** Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. |
| У 4.1.02 | Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. |
| У 4.1.03 | Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем. |
| З 4.1.01 | **Знания:** Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. |
| З 4.1.02 | Основные виды работ на этапе сопровождения ПО. |
| ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем. | Н 4.2.01 | **Навыки / практический опыт:** Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям. |
| У 4.2.01 | **Умения:** Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения. |
| З 4.2.01 | **Знания:** Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. |
| З 4.2.02 | Основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО. |
| ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. | Н 4.3.01 | **Навыки / практический опыт:** Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. |
| Н 4.3.02 | Выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем |
| У 4.3.01 | **Умения:** Определять направления модификации программного продукта. |
| У 4.3.02 | Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта. |
| У 4.3.03 | Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. |
| З 4.3.01 | **Знания:** Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. |
| ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. | Н 4.4.01 | **Навыки / практический опыт:** Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами. |
| У 4.4.01 | **Умения:** использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем. |
| У 4.4.02 | Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения. |
| У 4.4.03 | Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. |
| З 4.4.01 | **Знания:** основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. |
| ВД 05 Проектирование и разработка информационных систем | ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | Н 5.1.01 | **Навыки / практический опыт:** Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы |
| Н 5.1.02 | Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы |
| У 5.1.01 | **Умения:** осуществлять постановку задачи по обработке информации |
| У 5.1.02 | Работать с инструментальными средствами обработки информации |
| У 5.1.03 | проводить анализ предметной области |
| У 5.1.04 | осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств |
| У 5.1.05 | использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений |
| З 3.1.01 | **Знания:** Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации |
| З 3.1.02 | основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой |
| З 3.1.03 | основные процессы управления проектом разработки |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика | Н 5.2.01 | **Навыки / практический опыт:** Разрабатывать проектную документацию на информационную систему |
| У 5.2.01 | **Умения:** Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. |
| У 5.2.02 | использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений |
| У 5.2.03 | решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ |
| З 5.2.01 | **Знания:** Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой |
| З 5.2.02 | Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества |
| З 5.2.03 | методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем |
| ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Н 5.3.01 | **Навыки / практический опыт:** Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. |
| Н 5.3.02 | Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта |
| У 5.3.01 | **Умения:** Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. |
| У 5.3.02 | Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения |
| З 5.3.01 | **Знания:** Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента |
| З 5.3.02 | Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов |
| ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Н 5.4.01 | **Навыки / практический опыт:** Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. |
| Н 5.4.02 | Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию |
| Н 5.4.03 | Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта |
| У 5.4.01 | **Умения:** Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ |
| У 5.4.02 | Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ |
| У 5.4.03 | Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям |
| У 5.4.04 | Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля |
| У 5.4.05 | Оформлять документацию на программные средства. |
| З 5.4.01 | **Знания:** Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества |
| З 5.4.02 | Объектно-ориентированное программирование |
| З 5.4.03 | Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). |
| З 5.4.04 | Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента |
| З 5.4.05 | Основные виды и принципы тестирования программных продуктов |
| ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | Н 5.5.01 | **Навыки / практический опыт:** Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. |
| Н 5.5.02 | Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств |
| Н 5.5.03 | Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода |
| У 5.5.01 | **Умения:**  Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. |
| У 5.5.02 | Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода. |
| У 5.5.03 | Работать с системой контроля версий. |
| З 5.5.01 | **Знания:** Способы оптимизации и приемы рефакторинга. |
| З 5.5.02 | Инструментальные средства анализа алгоритма. |
| З 5.5.03 | Методы организации рефакторинга и оптимизации кода. |
| З 5.5.04 | Принципы работы с системой контроля версий. |
| ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы | Н 5.6.01 | **Навыки / практический опыт:** Разрабатывать проектную документацию на информационную систему |
| Н 5.6.02 | Использовать стандарты при оформлении программной документации. |
| У 5.6.01 | **Умения:**  Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. |
| У 5.6.02 | Оформлять документацию на программные средства |
| У 5.6.03 | Использовать стандарты при оформлении программной документации |
| З 5.6.01 | **Знания:**  Основные модели построения информационных систем, их структура. |
| З 5.6.02 | Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы |
| З 5.6.03 | Основные этапы разработки программного обеспечения. |
| З 5.6.04 | Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. |
| ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации | Н 5.7.01 | **Навыки / практический опыт:** Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции |
| Н 5.7.02 | Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы |
| Н 5.7.03 | Разрабатывать мобильные приложения |
| У 5.7.01 | **Умения:**  Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации |
| У 5.7.02 | Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени |
| У 5.7.03 | Осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования. |
| У 5.7.04 | Оформлять документацию на программные средства. |
| З 5.7.01 | **Знания:**  Системы обеспечения качества продукции. |
| З 5.7.02 | Методы контроля качества в соответствии со стандартами. |
| З 5.7.01 | Основные этапы разработки программного обеспечения. |
| З 5.7.02 | Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования. |
| ВД 06 Сопровождение информационных систем | ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы | Н 6.1.01 | **Навыки / практический опыт:** Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью |
| У 6.1.01 | **Умения:** Поддерживать документацию в актуальном состоянии |
| У 6.1.02 | Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы |
| З 6.1.01 | **Знания:** Классификация информационных систем |
| З 6.1.02 | Принципы работы экспертных систем |
| З 6.1.03 | Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем |
| ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы | Н 6.2.01 | **Навыки / практический опыт:** Осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы |
| У 6.2.01 | **Умения:** Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы |
| З 6.2.01 | **Знания:** Основные задачи сопровождения информационной системы |
| З 6.2.02 | Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы |
| ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы | Н 6.3.01 | **Навыки / практический опыт:** Выполнять разработку обучающей документации информационной системы |
| У 6.3.01 | **Умения:** Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС |
| З 6.3.01 | **Знания:** Методы обеспечения и контроля качества ИС |
| З 6.3.02 | Методы разработки обучающей документации |
| ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | Н 6.4.01 | **Навыки / практический опыт:** Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям. |
| У 6.4.01 | **Умения:** Применять документацию систем качества |
| У 6.4.02 | Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. |
| З 6.4.01 | **Знания:** Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами |
| З 6.4.02 | Политику безопасности в современных информационных системах |
| ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием | Н 6.5.01 | **Навыки / практический опыт:** Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы |
| У 6.5.01 | **Умения:** Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы |
| У 6.5.02 | Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации |
| З 6.5.01 | **Знания:**  Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы |
| З 6.5.02 | Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе |
| ВД 07 Соадминистрирование баз данных и серверов | ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов | Н 7.1.01 | **Навыки / практический опыт:** Идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных |
| У 7.1.01 | **Умения:** Добавлять, обновлять и удалять данные |
| У 7.1.02 | Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL |
| З 7.1.01 | **Знания:** Модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения |
| ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов | Н 7.2.01 | **Навыки / практический опыт:** Участвовать в администрировании отдельных компонент серверов |
| У 7.2.01 | **Умения:** Осуществлять основные функции по администрированию баз данных |
| У 7.2.02 | Проектировать и создавать базы данных |
| З 7.2.01 | **Знания:** Технология установки и настройки сервера баз данных |
| З 7.2.02 | Требования к безопасности сервера базы данных |
| ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов | Н 7.3.01 | **Навыки / практический опыт:** Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей |
| У 7.3.01 | **Умения:** Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи |
| З 7.3.01 | **Знания:** Технология установки и настройки сервера баз данных |
| З 7.3.02 | Требования к безопасности сервера базы данных. |
| ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции | Н 7.4.01 | **Навыки / практический опыт:** Участвовать в соадминистрировании серверов |
| Н 7.4.02 | Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий |
| У 7.4.01 | **Умения:**  Развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов |
| З 7.4.01 | **Знания:**  Модели данных и их типы |
| З 7.4.02 | Основные операции и ограничения |
| З 7.4.03 | Уровни качества программной продукции |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. | Н 7.5.01 | **Навыки / практический опыт:** Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. |
| У 7.5.01 | **Умения:**  Разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. |
| У 7.5.02 | Владеть технологиями проведения сертификации программного средства. |
| З 7.5.01 | **Знания:**  Технология установки и настройки сервера баз данных |
| З 7.5.02 | Требования к безопасности сервера базы данных. |
| З 7.5.03 | Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных |
| ВД 08. Разработка дизайна веб-приложений | ПК 8.1 Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика. | Н 8.1.01 | **Навыки / практический опыт:** создании, использовании и оптимизировании изображений для веб-приложений. |
| У 8.1.01 | **Умения:** создавать, использовать и оптимизировать изображения для веб-приложений. |
| У 8.1.02 | создавать дизайн с применением промежуточных эскизов, требований к эргономике и технической эстетике. |
| З 8.1.01 | **Знания:** нормы и правила выбора стилистических решений. |
| ПК 8.2 Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории. | Н 8.2.01 | **Навыки / практический опыт:** разработке дизайна веб-приложений в соответствии со стандартами и требованиями заказчика. |
| У 8.2.01 | **Умения:** выбирать наиболее подходящее для целевого рынка дизайнерское решение. |
| З 8.2.01 | **Знания:** государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений. |
| З 8.2.02 | требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет). |
| ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки | Н 8.3.01 | **Навыки / практический опыт:** разработке интерфейса пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. |
| У 8.3.01 | **Умения:** разрабатывать интерфейс пользователя для веб-приложений с использованием современных стандартов. |
| З 8.3.01 | **Знания:** современные методики разработки графического интерфейса. |
| ВД 09. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений | ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика | Н 9.1.01 | **Навыки / практический опыт:** использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. |
| У 9.1.01 | **Умения:** разрабатывать и проектировать информационные системы. |
| З 9.1.01 | **Знания:** языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. |
| З 9.1.02 | принципы проектирования и разработки информационных систем. |
| З 9.1.03 | принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них. |
| ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием | Н 9.2.01 | **Навыки / практический опыт:** выполнении разработки и проектирования информационных систем. |
| Н 9.2.02 | использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. |
| У 9.2.01 | **Умения:** разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. |
| У 9.2.02 | разрабатывать и проектировать информационные системы. |
| З 9.2.01 | **Знания:** языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. |
| З 9.2.02 | принципы проектирования и разработки информационных систем. |
| ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием | Н 9.3.01 | **Навыки / практический опыт:** выполнении разработки и проектирования информационных систем. |
| Н 9.3.02 | использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. |
| У 9.3.01 | **Умения:** разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. |
| У 9.3.02 | разрабатывать и проектировать информационные системы. |
| З 4.3.01 | **Знания:** языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. |
| ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. | Н 9.4.01 | **Навыки / практический опыт:** выполнении разработки и проектирования информационных систем. |
| У 9.4.01 | **Умения:** осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. |
| У 9.4.02 | разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. |
| З 9.4.01 | **Знания:** языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. |
| ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения | Н 9.5.01 | **Навыки / практический опыт:** выполнении разработки и проектирования информационных систем. |
| У 9.5.01 | **Умения:** осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. |
| З 9.5.01 | **Знания:** языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. |
| ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием | Н 9.6.01 | **Навыки / практический опыт:** выполнении разработки и проектирования информационных систем. |
| У 9.6.01 | **Умения:** разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. |
| З 9.6.01 | **Знания:** языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. |
| ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы | Н 9.7.01 | **Навыки / практический опыт:** использовании специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений. |
| У 9.7.01 | **Умения:** осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. |
| З 9.7.01 | **Знания:** языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. |
| ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности | Н 9.8.01 | **Навыки / практический опыт:** модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. |
| У 9.8.01 | **Умения:** осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. |
| З 9.8.01 | **Знания:** принципы проектирования и разработки информационных систем. |
| ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем | Н 9.9.01 | **Навыки / практический опыт:** модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. |
| У 9.9.01 | **Умения:** осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. |
| У 9.9.02 | разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений. |
| З 9.9.01 | **Знания:** принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них. |
| З 9.9.02 | языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений. |
| ПК 9.10. Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" | Н 9.10.01 | **Навыки / практический опыт:** реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет. |
| У 9.10.01 | **Умения:** осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет. |
| З 9.10.01 | **Знания:** принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них. |
| ВД 11 Разработка, администрирование и защита баз данных | ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных | Н 11.1.01 | **Навыки / практический опыт:** Выполнять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных. |
| У 11.1.01 | **Умения:** Работать с документами отраслевой направленности. |
| У 11.1.02 | Собирать, обрабатывать и анализировать информацию на предпроектной стадии. |
| З 11.1.01 | **Знания:** Методы описания схем баз данных в современных СУБД. |
| З 11.1.02 | Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний. |
| З 11.1.03 | Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. |
| З 11.1.04 | Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. |
| ПК 11.2 Проектировать базу данных на основе анализа предметной области. | Н 11.2.01 | **Навыки / практический опыт:** Выполнять работы с документами отраслевой направленности |
| У 11.2.01 | **Умения:** Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. |
| З 11.2.01 | **Знания:** Основные принципы структуризации и нормализации базы данных |
| З 11.2.02 | Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. |
| ПК 11.3 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области. | Н 11.3.01 | **Навыки / практический опыт:** Работать с объектами баз данных в конкретной системе управления базами данных. |
| Н 11.3.02 | Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. |
| Н 11.3.03 | Работать с документами отраслевой направленности. |
| Н 11.3.04 | Использовать средства заполнения базы данных. |
| Н 11.3.05 | Использовать стандартные методы защиты объектов базы данных. |
| У 11.3.01 | **Умения:** Работать с современными case-средствами проектирования баз данных. |
| У 11.3.02 | Создавать объекты баз данных в современных СУБД. |
| З 11.3.01 | **Знания:** Методы описания схем баз данных в современных СУБД |
| З 11.3.02 | Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров. |
| З 11.3.03 | Методы организации целостности данных. |
| ПК 11.4 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных. | Н 11.4.01 | **Навыки / практический опыт:** Работать с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. |
| У 11.4.01 | **Умения:** Создавать объекты баз данных в современных СУБД. |
| З 11.4.01 | **Знания:** Основные принципы структуризации и нормализации базы данных. |
| З 11.4.02 | Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных. |
| ПК 11.5. Администрировать базы данных. | Н 11.5.01 | **Навыки / практический опыт:** Выполнять работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных. |
| У 11.5.01 | **Умения:** Применять стандартные методы для защиты объектов базы данных. |
| У 11.5.02 | Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры. |
| У 11.5.03 | Выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры. |
| З 11.5.01 | **Знания:** Технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях. |
| З 11.5.02 | Алгоритм проведения процедуры резервного копирования. |
| З 11.5.03 | Алгоритм проведения процедуры восстановления базы данных. |
| ВД 12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем | ПК 12.1 Назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования | Н 6.1.01 | **Навыки / практический опыт:** использование современных измерительных приборов и тестового оборудования |
| У 6.1.01 | **Умения:** применять измерительные приборов и тестового оборудования |
| З 6.1.01 | **Знания:** Назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования |
| ПК 12.2 Осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика | Н 6.2.01 | **Навыки / практический опыт:** Подготовка материалов электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика |
| У 6.2.01 | **Умения:** Осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика |
| З 6.2.01 | **Знания:** как организовать электронный документооборот в соответствии с потребностями заказчика |
| ПК 12.3 Производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи | Н 12.3.01 | **Навыки / практический опыт:** настройки и техническое обслуживания цифровых систем коммутации и систем передачи |
| Н 12.3.01 | диагностики цифровых систем коммутации и систем передачи |
| У 12.3.01 | **Умения:** выполнять работы по настройке и техническому обслуживанию цифровых систем коммутации и систем передачи |
| У 12.3.02 | выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи |
| З 12.3.01 | **Знания:** способы настройки и технического обслуживания цифровых систем коммутации и систем передачи |
| З 12.3.02 | Методы диагностики цифровых систем коммутации и систем передачи |
| ПК 12.4 Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса | Н 6.4.01 | **Навыки / практический опыт:** выполнении монтажа, демонтажа, первичной инсталляции, мониторинге, диагностике инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами |
| У 6.4.01 | **Умения:** осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнес |
| З 6.4.01 | **Знания:** методы коммутации и их использование в сетевых технологиях |
| ПК 12.5 Осуществлять устранение аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем | Н 6.5.01 | **Навыки / практический опыт:** устранении аварий и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем; |
| У 6.5.01 | **Умения:** производить настройку и техническое обслуживание, выполнять диагностику цифровых систем коммутации и систем передачи |
| З 6.5.01 | **Знания:** современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа |
| ВД 13 Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем | ПК 13.1 Современные информационные технологии управления сетями связи;  конвергенцию базовых технологий | Н 7.1.01 | **Навыки / практический опыт:** обслуживания сетей нового поколения |
| У 7.1.01 | проводить мониторинг сетей нового поколения |
| З 7.1.01 | **Знания:** современные информационные технологии управления сетями связи |
| ПК 13.2 Конвергенцию базовых технологий;  конвергенцию услуг в технологических сетях | Н 7.2.01 | **Навыки / практический опыт:** |
| У 7.2.01 | **Умения:** ориентироваться в программных платформах персональных компьютеров, электронных блокнотов и мобильных телефонов |
| З 7.2.01 | **Знания:** конвергенцию базовых технологий |
| ПК 13.3 Обслуживание универсальных абонентских устройств с доступом в сеть Интернет на основе программной платформы | Н 7.3.01 | **Навыки / практический опыт:** использования универсальных, открытых интерфейсов взаимодействия |
| У 7.3.01 | **Умения:** обслуживать универсальные абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программной платформы |
| З 7.3.01 | **Знания:** классификацию платформенного программного обеспечения |
| ПК 13.4 Выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования связи | Н 7.4.01 | **Навыки / практический опыт:** использования универсальных, открытых интерфейсов взаимодействия |
| У 7.4.01 | **Умения:** выполнять монтаж, установку и настройку современного оборудования связи |
| З 7.4.01 | **Знания:** интерфейс прикладного программирования (API т |
| ПК 13.5 Сетевую конвергенцию с учетом номенклатуры доставляемых услуг | Н 7.5.01 | **Навыки / практический опыт:** интеграции оборудования в конвергентную сеть (2.5G + IMS) |
| У 7.5.01 | **Умения:** обслуживать универсальные абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программной платформы |
| З 7.5.01 | **Знания:** технологии, обеспечивающие одновременную передачу разнообразной информации (телефония, передача данных, видео) по информационно-коммуникационным сетям различного назначения |
| ВД 14 Разработка и сопровождение экономических информационных систем | ПК 14.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему | Н 14.1.01 | **Навыки / практический опыт:** обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы |
| У 14.1.01 | **Умения:** осуществлять постановку задач по обработке информации |
| У 14.1.02 | Проводить анализ предметной области; |
| У 14.1.03 | Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; |
| З 14.1.01 | **Знания:** основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации |
| З 14.1.02 | основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; |
| З 14.1.03 | систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции |
| ПК 14.2 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации | Н 14.2.01 | **Навыки / практический опыт:** использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы |
| Н 14.2.02 | проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции |
| У 14.2.01 | **Умения:** создавать и управлять проектом по разработке приложения |
| У 14.2.02 | основные процессы управления проектом разработки |
| З 14.2.01 | **Знания:** состав и структуру пакетов (управляющие, обслуживающие и обрабатывающие модули, информационная база) |
| З 14.2.02 | функциональное и системное наполнение пакета |
| ПК 14.3 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим описанием предметной области | Н 14.3.01 | **Навыки / практический опыт:** в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств |
| Н 14.3.02 | программировании в соответствии с требованиями технического задания; |
| Н 14.3.03 | применении методики тестирования разрабатываемых приложений; |
| Н 14.3.04 | определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; |
| Н 14.3.05 | модификации отдельных модулей информационной системы. |
| У 14.3.01 | **Умения:** использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений |
| У 14.3.02 | решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; |
| У 14.3.03 | разрабатывать графический интерфейс приложения; |
| У 14.3.04 | проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям |
| З 14.3.01 | **Знания:** основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой |
| З 14.3.02 | методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем |

**Раздел 5. Примерная структура образовательной программы**

5.1. Примерный учебный план

5.1.1. Примерный учебный план по программе профессионалитет для специальности «Специалист по информационным системам»

| Индекс | Наименование | Всего | в т. ч. в форме  практической подготовки | Объем образовательной программы  в академических часах | | | | | | Рекомендуемый  семестр изучения |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | |
| Теоретические  занятия | Лабораторные  и практические занятия | Курсовой проект  (работа) | Практики | Самостоятельная  работа | Промежуточная  аттестация |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | | **3932** |  | **1156** | **2048** | **24** | **432** |  | **272** |  |
| **ООД** | **Блок общеобразовательных дисциплин (10-11 класс)** | **1476** |  | **464** | **940** |  |  |  | **72** |  |
| ООД.01 | Русский язык | 98 |  | 32 | 48 |  |  |  | 18 | 1 |
| ООД.02 | Литература | 70 |  | 24 | 46 |  |  |  |  | 2 |
| ООД.03 | Родная литература | 46 |  | 22 | 24 |  |  |  |  | 2 |
| ООД.04 | Иностранный язык | 128 |  |  | 116 |  |  |  | 12 | 1-2 |
| ООД.05 | Математика | 264 |  | 116 | 118 |  |  |  | 30 | 1-2 |
| ООД.06 | История | 118 |  | 40 | 78 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.07 | Физическая культура | 116 |  |  | 116 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.08 | Основы безопасности жизнедеятельности | 78 |  | 38 | 40 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.09 | Астрономия | 46 |  | 22 | 24 |  |  |  |  | 2 |
| ООД.10 | Обществознание | 94 |  | 38 | 56 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.11 | Химия | 48 |  | 16 | 32 |  |  |  |  | 3 |
| ООД.12 | Биология | 46 |  | 22 | 24 |  |  |  |  | 2 |
| ООД.13 | Информатика | 102 |  | 40 | 62 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.14 | Физика | 128 |  | 38 | 78 |  |  |  | 12 | 1-2 |
| ООД.15 | География / Экология | 48 |  | 16 | 32 |  |  |  |  | 4 |
| ИП | Индивидуальный проект | 46 |  |  | 46 |  |  |  |  | 2 |

| **СГ** | **Социально-гуманитарный цикл** | **336** |  | **52** | **284** |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СГ.01 | Основы философии | 24 |  | 20 | 4 |  |  |  |  | 5 |
| СГ.02 | История | 48 |  | 16 | 32 |  |  |  |  | 3 |
| СГ.03 | Психология общения | 48 |  | 16 | 32 |  |  |  |  | 3 |
| СГ.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 108 |  |  | 108 |  |  |  |  | 3-6 |
| СГ.05 | Физическая культура | 108 |  |  | 108 |  |  |  |  | 3-6 |
| **ОПБ** | **Обязательный профессиональный блок** | **2120** |  | **640** | **824** | **24** | **432** |  | **200** |  |
| **МДМ.01** | **Математическое обеспечение профессиональной деятельности** | **80** |  | **32** | **48** |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Элементы высшей математики | 48 |  | 16 | 32 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.02 | Дискретная математика с элементами математической логики | 32 |  | 16 | 16 |  |  |  |  | 4 |
| **МДМ.02** | **Естественно-научное и информационное обеспечение профессиональной деятельности** | **432** |  | **168** | **220** |  |  |  | **44** |  |
| ОП.03 | Операционные системы и среды | 48 |  | 16 | 32 |  |  |  |  | 1 |
| ОП.04 | Архитектура аппаратных средств | 48 |  | 16 | 32 |  |  |  |  | 1 |
| ОП.05 | Основы алгоритмизации и программирования | 64 |  | 32 | 32 |  |  |  |  | 4 |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности | 64 |  | 32 | 32 |  |  |  |  | 4 |
| ОП.07 | Экономика отрасли | 56 |  | 20 | 20 |  |  |  | 16 | 6 |
| ОП.08 | Основы проектирования баз данных | 76 |  | 32 | 32 |  |  |  | 12 | 3 |
| ОП.09 | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 76 |  | 20 | 40 |  |  |  | 16 | 6 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **1608** |  | **440** | **556** | **24** | **432** |  | **156** |  |
| **ПМ.02** | **Осуществление интеграции программных модулей** | **342** |  | **112** | **128** |  | **72** |  | **30** |  |
| МДК.02.01 | Технология разработки программного обеспечения | 108 |  | 48 | 48 |  |  |  | 12 | 3 |
| МДК.02.02 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | 98 |  | 32 | 48 |  |  |  | 18 | 4 |
| МДК.02.03 | Математическое моделирование | 64 |  | 32 | 32 |  |  |  |  | 3 |
| УП.02 | Учебная практика | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  | 4 |
| **ПМ.03** | **Ревьюирование программных модулей** | **118** |  | **32** | **32** |  | **36** |  | **18** |  |
| МДК.03.01 | Моделирование и анализ программного обеспечения | 82 |  | 32 | 32 |  |  |  | 18 | 4 |
| ПП.03 | Учебная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 4 |
| **ПМ.05** | **Проектирование и разработка информационных систем** | **402** |  | **128** | **160** |  | **72** |  | **42** |  |
| МДК.05.01 | Проектирование и дизайн информационных систем | 108 |  | 48 | 48 |  |  |  | 12 | 3 |
| МДК.05.02 | Разработка кода информационных систем | 98 |  | 32 | 48 |  |  |  | 18 | 4 |
| МДК.05.03 | Тестирование информационных систем | 124 |  | 48 | 64 |  |  |  | 12 | 5 |
| ПП.05. | Производственная практика | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  | 4 |
| **ПМ.06** | **Сопровождение информационные систем** | **626** |  | **148** | **196** | **24** | **216** |  | **42** |  |
| МДК.06.01 | Внедрение ИС | 98 |  | 32 | 48 |  |  |  | 18 | 4 |
| МДК.06.02 | Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС | 148 |  | 48 | 64 | 24 |  |  | 12 | 5 |
| МДК.06.03 | Устройство и функционирование информационной системы | 124 |  | 48 | 64 |  |  |  | 12 | 5 |
| МДК.06.04 | Продвижение услуг информационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи | 40 |  | 20 | 20 |  |  |  |  | 6 |
| УП.06 | Учебная практика | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  | 5 |
| ПП.06. | Производственная практика | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  | 4 |
| ПП.06. | Производственная практика | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  | 5 |
| **ПМ.07** | **Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов** | **120** |  | **20** | **40** |  | **36** |  | **24** |  |
| МДК.07.01 | Управление и автоматизация баз данных | 76 |  | 20 | 40 |  |  |  | 16 | 6 |
| ПП.07.01 | Производственная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 6 |
| ЭК | Квалификационный экзамен | 8 |  |  |  |  |  |  | 8 | 6 |
| **ДПБ** | **Дополнительный профессиональный блок (ПАО «Ростелеком)** | **244** |  | **40** | **80** |  | **108** |  | **16** |  |
| **ПМд.12** | **Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем** | **148** |  | **20** | **40** |  | **72** |  | **16** |  |
| МДК.12.01 | Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем | 76 |  | 20 | 40 |  |  |  | 16 | 6 |
| ПП.12.01 | Производственная практика | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  | 6 |
| **ПМд.13** | **Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем** | **96** |  | **20** | **40** |  | **36** |  |  |  |
| МДК.13.01 | Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем | 60 |  | 20 | 40 |  |  |  |  | 6 |
| УП.13 | Учебная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 6 |
| **ПДП** | **Производственная практика (преддипломная)** | **72** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |
| **ГИА** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** |  |  |  |  |  |  | **216** | 6 |
| **Итого** | | **4464** |  | **1196** | **2128** | **24** | **612** |  | **504** |  |

| 5.1.2. Примерный учебный план по программе профессионалитет для специальности «Программист» | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Всего | в т. ч. в форме  практической подготовки | Объем образовательной программы  в академических часах | | | | | | Рекомендуемый  семестр изучения |
| Теоретические  занятия | Лабораторные  и практические занятия | Курсовой проект  (работа) | Практики | Самостоятельная  работа | Промежуточная  аттестация |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | | **1777** |  | **431** | **822** | **24** | **468** |  | **32** |  |
| **ООД** | **Блок общеобразовательных дисциплин (10-11 класс)** | **1476** |  | **590** | **814** |  |  | **22** | **50** |  |
| ООД.01 | Русский язык | 92 |  | 34 | 44 |  |  |  | 14 | 1-2 |
| ООД.02 | Литература | 117 |  | 60 | 57 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.03 | Иностранный язык | 117 |  |  | 117 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.04 | Математика | 256 |  | 119 | 115 |  |  |  | 22 | 1-2 |
| ООД.05 | История | 117 |  | 103 | 14 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.06 | Физическая культура | 117 |  |  | 117 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.07 | Основы безопасности жизнедеятельности | 70 |  | 30 | 40 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.08 | Астрономия | 39 |  | 29 | 10 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.09 | Информатика | 178 |  |  | 156 |  |  | 22 |  | 1-2 |
| ООД.10 | Физика | 178 |  | 88 | 76 |  |  |  | 14 | 1-2 |
| ООД.11 | Родной язык | 78 |  | 34 | 44 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.12 | Обществоведение с основами финансовой грамотности | 117 |  | 93 | 24 |  |  |  |  | 1-2 |
| **СГ** | **Социально-гуманитарный цикл** | **344** |  | **94** | **250** |  |  |  |  |  |
| СГ.01 | Основы философии | 40 |  | 36 | 4 |  |  |  |  | 6 |
| СГ.02 | История | 32 |  | 28 | 4 |  |  |  |  | 3 |
| СГ.03 | Психология общения | 40 |  | 28 | 12 |  |  |  |  | 6 |
| СГ.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 116 |  |  | 116 |  |  |  |  | 3-6 |
| СГ.05 | Физическая культура | 116 |  | 2 | 114 |  |  |  |  | 3-6 |
| **ОПБ** | **Обязательный профессиональный блок** | **1433** |  | **337** | **572** | **24** | **468** |  | **32** |  |
| **МДМ.01** | **Математическое обеспечение профессиональной деятельности** | **88** |  | **26** | **62** |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Элементы высшей математики | 56 |  | 16 | 40 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.02 | Дискретная математика с элементами математической логики | 32 |  | 10 | 22 |  |  |  |  | 3 |
| **МДМ.02** | **Естественно-научное и информационное обеспечение профессиональной деятельности** | **372** |  | **152** | **220** |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Операционные системы и среды | 32 |  | 16 | 16 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.02 | Архитектура аппаратных средств | 32 |  | 16 | 16 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.04 | Основы алгоритмизации и программирования | 144 |  | 58 | 86 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности | 40 |  | 20 | 20 |  |  |  |  | 4 |
| ОП.08 | Основы проектирования баз данных | 60 |  | 20 | 40 |  |  |  |  | 4 |
| ОП.09 | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 32 |  | 10 | 22 |  |  |  |  | 4 |
| ОП.11 | Компьютерные сети | 32 |  | 12 | 20 |  |  |  |  | 4 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **973** |  | **159** | **290** | **24** | **468** |  | **32** |  |
| **ПМ.01** | **Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** | **441** |  | **85** | **180** | **24** | **144** |  | **8** |  |
| МДК.01.01 | Разработка программных модулей | 199 |  | 55 | 120 | 24 |  |  |  | 4 |
| МДК.01.02 | Разработка мобильных приложений | 90 |  | 30 | 60 |  |  |  |  | 4-5 |
| УП.01.01 | Учебная практика | 108 |  |  |  |  | 108 |  |  | 4-5 |
| ПП.01.01 | Производственная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 5 |
|  | Экзамен по модулю | 8 |  |  |  |  |  |  | 8 | 5 |
| **ПМ.02** | **Осуществление интеграции программных модулей** | **164** |  | **34** | **50** |  | **72** |  | **8** |  |
| МДК.02.01 | Технология разработки программного обеспечения | 48 |  | 24 | 24 |  |  |  |  | 5 |
| МДК.02.02 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | 36 |  | 10 | 26 |  |  |  |  | 5 |
| УП.02.01 | Учебная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 5 |
| ПП.02.01 | Производственная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 5 |
|  | Экзамен по модулю | 8 |  |  |  |  |  |  | 8 | 5 |
| **ПМ.04** | **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** | **120** |  | **20** | **20** |  | **72** |  | **8** |  |
| МДК.04.01 | Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем | 40 |  | 20 | 20 |  |  |  |  | 4 |
| УП.04.01 | Учебная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 4 |
| ПП.04.01 | Производственная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 4 |
|  | Экзамен по модулю | 8 |  |  |  |  |  |  | 8 | 4 |
| **ПМ.11** | **Разработка, администрирование и защита баз данных** | **132** |  | **20** | **40** |  | **72** |  |  |  |
| МДК.11.01 | Технология разработки и защиты баз данных | 60 |  | 20 | 40 |  |  |  |  | 5-6 |
| УП.11.01 | Учебная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 6 |
| ПП.11.01 | Производственная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 6 |
| **ДПБ** | **Дополнительный профессиональный блок (ПАО «Ростелеком)** | **116** |  |  |  |  | **108** |  | **8** |  |
| **ПМд.12** | **Разработка и сопровождение экономических информационных систем** | **116** |  |  |  |  | **108** |  |  |  |
| УП.12.01 | Учебная практика | 36 |  |  |  |  | 36 |  |  | 6 |
| ПП.12.01 | Производственная практика | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  | 6 |
|  | Экзамен по модулю | 8 |  |  |  |  |  |  | 8 |  |
| **ПДП** | **Производственная практика (преддипломная)** | **72** |  |  |  |  | **72** |  |  |  |
| **ГИА** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** |  |  |  |  |  |  | **216** | 6 |
|  | **Вариативная часть образовательной программы** | **923** |  | 923 |  |  |  |  |  |  |
| **Итого** | | **4464** |  | **1944** | **1636** | **24** | **540** | **22** | **298** |  |

| 5.1.3. Примерный учебный план по программе профессионалитет для квалификации «Веб-разработчик» | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Всего | в т. ч. в форме  практической подготовки | Объем образовательной программы  в академических часах | | | | | |  |
| Теоретические  занятия | Лабораторные  и практические занятия | Курсовой проект  (работа) | Практики | Самостоятельная  работа | Промежуточная  аттестация | Рекомендуемый  семестр изучения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | | **1792** |  | **1588** | **1796** |  | **648** | **96** | **120** |  |
| **ООД** | **Блок общеобразовательных дисциплин (10-11 класс)** | **898** |  | **432** | **410** |  |  | **48** | **24** |  |
| ООД.01 | Русский язык | 86 |  | 46 | 32 |  |  |  | 8 | 1-2 |
| ООД.02 | Литература | 118 |  | 84 | 34 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.03 | Биология | 40 |  | 20 | 20 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.04 | Иностранный язык | 122 |  | 68 | 54 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.05 | История | 80 |  | 44 | 36 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.06 | Химия | 40 |  | 20 | 20 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.07 | Физическая культура | 118 |  | 4 | 114 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.08 | Основы безопасности жизнедеятельности | 70 |  | 36 | 34 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.09 | Обществознание | 184 |  | 80 | 56 |  |  | 48 |  | 1-2 |
| ООД.10 | География | 40 |  | 30 | 10 |  |  |  |  | 1-2 |
| ООД.11 | Математика | 248 |  | 126 | 114 |  |  |  | 8 | 1-2 |
| ООД.12 | Информатика | 156 |  | 74 | 82 |  |  |  |  |  |
| ООД.13 | Физика | 174 |  | 108 | 58 |  |  |  | 8 | 1-2 |
| **СГ** | **Социально-гуманитарный цикл** | **340** |  | **82** | **386** |  |  | **8** | **8** |  |
| СГ.01 | Основы философии | 46 |  | 18 | 18 |  |  | 2 | **8** | 6 |
| СГ.02 | История | 36 |  | 18 | 18 |  |  |  |  | 3 |
| СГ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 108 |  |  | 108 |  |  | 6 |  | 3-6 |
| СГ.04 | Физическая культура | 114 |  |  | 108 |  |  |  |  | 3-6 |
| СГ.05 | Психология общения | 36 |  | 18 | 18 |  |  |  |  | 6 |
| **ОПБ** | **Обязательный профессиональный блок** | **1452** |  | **212** | **196** |  | **468** |  | **32** |  |
| **МДМ.01** | **Математическое обеспечение профессиональной деятельности** | **110** |  | **66** | **42** |  |  | **2** |  |  |
| ОП.01 | Элементы высшей математики | 56 |  | 44 | 28 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.02 | Теория вероятностей и математическая статистика | 32 |  | 22 | 14 |  |  | 2 |  | 3 |
| **МДМ.02** | **Естественно-научное и информационное обеспечение профессиональной деятельности** | **302** |  | **146** | **154** |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Операционные системы и среды | 40 |  | 20 | 20 |  |  |  |  | 2 |
| ОП.02 | Архитектура аппаратных средств | 40 |  | 20 | 20 |  |  |  |  | 3-4 |
| ОП.03 | Информационные технологии | 40 |  | 20 | 20 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.04 | Основы алгоритмизации и программирования | 36 |  | 14 | 22 |  |  |  |  | 4 |
| ОП.05 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | 36 |  | 22 | 14 |  |  |  |  | 4 |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности | 36 |  | 14 | 22 |  |  |  |  | 4 |
| ОП.07 | Основы проектирования баз данных | 36 |  | 14 | 22 |  |  |  |  | 3 |
| ОП.08 | Компьютерные сети | 36 |  | 22 | 14 |  |  |  |  | 4 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **1040** |  | **159** | **290** |  | **468** |  | **32** |  |
| **ПМ.05** | **Проектирование и разработка информационных систем** | **340** |  | **40** | **40** |  | **252** |  | **16** |  |
| МДК.05.01 | Проектирование и дизайн информационных систем | 40 |  | 20 | 20 |  |  |  |  | 4 |
| МДК.05.02 | Разработка кода информационных систем | 40 |  | 20 | 20 |  |  |  |  | 4-5 |
| УП.01.01 | Учебная практика | 252 |  |  |  |  | 252 |  |  | 4-5 |
|  | Экзамен по модулю | 8 |  |  |  |  |  |  | 8 | 5 |
| **ПМ.08** | **Разработка дизайна веб-приложений** | **236** |  | **40** | **80** |  | **108** |  | **8** |  |
| МДК.08.01 | Проектирование и разработка интерфейсов пользователя | 60 |  | 20 | 40 |  |  |  |  | 5 |
| МДК.08.02 | Графический дизайн и мультимедиа | 60 |  | 20 | 40 |  |  |  |  | 5 |
| УП.08.01 | Учебная практика | 108 |  |  |  |  | 108 |  |  | 5 |
|  | Экзамен по модулю | 8 |  |  |  |  |  |  | 8 | 5 |
| **ПМ.09** | **Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** | **200** |  | **40** | **80** |  | **72** |  | **8** |  |
| МДК.09.01 | Проектирование и разработка веб-приложений. | 60 |  | 20 | 40 |  |  |  |  | 6 |
| МДК.09.02 | Обеспечение безопасности веб-приложений | 60 |  | 20 | 40 |  |  |  |  | 6 |
| УП.09.01 | Учебная практика | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  | 6 |
|  | Экзамен по модулю | 8 |  |  |  |  |  |  | 8 | 6 |
| **ДПБ** | **Дополнительный профессиональный блок (ПАО «Ростелеком)** | **264** |  | **26** | **70** |  | **144** |  | **16** |  |
| **ПМд.12** | **Разработка и сопровождение экономических информационных систем** | **264** |  | **26** | **70** |  | **144** |  |  |  |
| МДК.12.01 | Разработка экономических информационных систем | 112 |  | 26 | 70 |  |  |  | 8 | 6 |
| УП.12.01 | Учебная практика | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  | 6 |
| ПП.12.01 | Производственная практика | 72 |  |  |  |  | 72 |  |  | 6 |
|  | Экзамен по модулю | 8 |  |  |  |  |  |  | 8 | 6 |
| **ПДП** | **Производственная практика (преддипломная)** | **72** |  |  |  |  | **72** |  |  | **6** |
| **ГИА** | **Государственная итоговая аттестация** | **216** |  |  |  |  |  |  | **216** | **6** |
|  | **Вариативная часть образовательной программы** | **1486** |  | 1486 |  |  |  |  |  |  |
| **Итого** | | **4464** |  | **1588** | **1796** |  | **648** | **96** | **120** |  |

5.2.1. План обучения на предприятии (на рабочем месте) для специальности «Специалист по информационным системам»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание  практической подготовки  (виды работ) | ПМ/МДК | | ПК/ОК код  (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование  рабочего места,  участка | Ответственный  от предприятия  (при необходимости) |
| Код | Наименование |
| 1 | Постановка задачи обработки информации | ПМ.02 | УП.02 Учебная практика | ПК 2.1  ПК 2.2  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 2.5  ОК-2 | 72 | 3 | Лаборатория  программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем |  |
| Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации |
| 2 | Создание и изучение возможностей репозитория проекта | ПМ.03 | ПП.03 Производственная практика | ПК 3.1  ПК 3.2  ПК 3.3  ПК 3.4  ОК-2 | 72 | 4 | Лаборатория  программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем |  |
| Экспорт настроек в командной среде разработки |
| Сравнительный анализ офисных пакетов Сравнительный анализ браузеров Сравнительный анализ средств просмотра видео |
| Обратное проектирование алгоритма |
| Использование метрик программного продукта |
| Проверка целостности программного кода |
| Анализ потоков данных Использование метрик стилистики Выполнение измерений характеристик кода в среде VisualStudio |
| 3 | Постановка задачи обработки информации. | ПМ.05 | УП.05 Учебная практика | ПК 5.1  ПК 5.2  ПК 5.3  ПК 5.4  ОК-2 | 72 | 5 | Лаборатория  организации и принципов построения информационных систем |  |
| Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации |
| Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию |
| Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию |
| Разработка тестового сценария проекта |
| Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций |
| 4 | Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы. | ПМ.06 | ПП.06 Производственная практика | ПК 6.1  ПК 6.2  ПК 6.3  ПК 6.4  ПК 6.5 | 72 | 6 | Объекты технической инфраструктуры  ПАО «Ростелеком» |  |
| Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта |
| Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта |
| Создание сетевого сервера и сетевого клиента |
| Организация файлового ввода-вывода |
| 5 | Знакомство с местом практики. | ПМ.07 | ПП.07 Производственная практика | ПК 7.1  ПК 7.2  ПК 7.3  ПК 7.4  ПК 7.5 | 72 | 6 | Лаборатория  программирования и баз данных |  |
| Изучение инструкций и правил. |
| Построение схемы базы данных. |
| Составление словаря данных |
| Разработка технических требований к серверу баз данных. |
| Конфигурирование сети |
| Формирование аппаратных требований и схемы банка данных |
| Добавление, удаление данных и таблиц Создание запросов, процедур и триггеров |
| Установка и настройка сервера MySQL |
| Создание запросов к базе данных. Работа с журналом аудита базы данных |
| Мониторинг нагрузки сервера |
| Создание резервных копий базы данных. Восстановление базы данных |
| Мониторинг активности портов. Блокирование портов |
| Проверка наличия и сроков действия сертификатов. Разработка политики безопасности корпоративной сети |
| 6 | Монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | ПМ.12 | ПП.12 Производственная практика | ПК 12.1  ПК 12.2  ПК 12.3  ПК 12.4  ПК 12.5  ОК-1 | 72 | 6 | Объекты технической инфраструктуры  ПАО «Ростелеком» |  |
| Администрирование инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов |
| Обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа |
| Проверка работоспособности действующей сети предприятия |
| Работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path». «Опе Note». «Power Point», «Word», «Visio»), различными операционными системами |
| Инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи |
| Пользование электронной почтой |
| Анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу; |
| Настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, Н-323, SLP-T |
| Производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа |
| Выполнять подключение оборудования к точкам доступа |
| Оформление технической документации |
| 7 | Ознакомление с планом проведения производственной практики, получение инструктажа по технике безопасности | ПМ.13 | ПП.13 Производственная практика | ПК 13.1  ПК 13.2  ПК 13.3  ПК 13.4  ПК 15.5  ОК 1  ОК 5 | 72 | 6 | Объекты технической инфраструктуры  ПАО «Ростелеком» |  |
| Ознакомление с оборудованием, режимом работы, формами организации труда и правилами внутреннего распорядка |
| Профессия и ее назначение |
| Работа с монтажным подразделением предприятия |
| Работа в центре технического обслуживания предприятия |
| Мониторинг сетей |
| Управление сетями, конфигурирование сетевого оборудования, обновление программного обеспечения оборудования сети |
| Управление сетями, конфигурирование сетевого оборудования, обновление программного обеспечения оборудования сети |
| Оформление отчета |

5.2.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте) для специальности «Программист»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание  практической подготовки  (виды работ) | ПМ/МДК | | ПК/ОК код  (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование  рабочего места,  участка | *Ответственный*  *от предприятия*  *(при необходимости)* |
| Код | Наименование |
|  | Изучение предметной области разрабатываемого приложения | ПМ.01 | ПП 01.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем | ПК1.1  ПК1.2  ПК1.3  ПК1.4  ПК1.5  ОК-1  ОК-2  ОК-9 | 36 | 5 | На базе предприятий города |  |
| Формирование требований к разрабатываемому приложению. |
| Разработка структуры базы данных приложения. |
| Разработка запросов к БД. |
| Формирование интерфейса приложения. |
| Тестирование приложения |
|  | Изучение организационной и функциональной структуры системы управления предприятия | ПМ.02 | ПП.02.01 Производственная практика | ПК 2.1  ПК 2.2  ПК 2.3  ПК 2.4  ПК 2.5  ОК-2 | 36 | 5 | На базе предприятий города |  |
| Разработка описания предметной области программного модуля |
| Моделирование процессов предметной области |
| Проектирование программного модуля |
| Интеграция программного модуля |
|  | Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем | ПМ.04 | ПП 04.01 Производственная практика | ПК 4.1  ПК 4.2  ПК 4.3  ПК 4.4  ОК 1  ОК 2  ОК 3  ОК 4  ОК 5  ОК 6  ОК 9 | 36 | 4 | На базе предприятий города |  |
| Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем |
| Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем |
| Выполнять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем. |
| Измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения |
| Измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям |
| Определять направления модификации программного продукта. |
| Разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта |
| Настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем |
| Модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика. |
| Использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем |
| Анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения |
| Выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами. |
| Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными− средствами |
|  | Изучение неформального описания предметной области для разрабатываемой информационной системы | ПМ.11 | ПП.11.01 Производственная практика | ПК 11.1  ПК 11.2  ПК 11.3  ПК 11.4  ПК 11.5  ПК 11.6  ОК 1-9 | 36 | 6 | На базе предприятий города |  |
| Разработка логической модели базы данных |
| Создание объектов базы данных: таблицы и связи между ними |
| Разработка серверной части базы данных |
| Авторизация пользователя. Доступ к данным. |
|  | Сбор данных для анализа использования и функционирования экономической информационной системы | ПМ.12 | ПП.12.01 Производственная практика | ПК 12.1  ПК 12.2 ПК 12.3  ОК 1-9 | 72 | 6 | Объекты технической инфраструктуры  ПАО «Ростелеком» |  |
| Построение и обоснование модели экономической информационной системы |
| Разработка клиентской и серверной части проекта |
| Разработка графического интерфейса приложения в соответствии с принципами проектирования GUI |
| Модификация отдельных модулей информационной экономической системы |

5.2.3. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте) «Веб-разработчик»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание  практической подготовки  (виды работ) | ПМ/МДК | | ПК/ОК код  (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо) | Длительность обучения (в часах) | Семестр обучения | Наименование  рабочего места,  участка | *Ответственный*  *от предприятия*  *(при необходимости)* |
| Код | Наименование |
|  | Сбор данных для анализа использования и функционирования экономической информационной системы | ПМ.12 | ПП.12.01 Производственная практика | ПК 12.1  ПК 12.2 ПК 12.3  ОК 1-9 | 72 | 6 | Объекты технической инфраструктуры  ПАО «Ростелеком» |  |
| Построение и обоснование модели экономической информационной системы |
| Разработка клиентской и серверной части проекта |
| Разработка графического интерфейса приложения в соответствии с принципами проектирования GUI |
| Модификация отдельных модулей информационной экономической системы |

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звенадля специальности «Специалист по информационным системам»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Компоненты программы | 1 курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего часов |
| ПН | Сентябрь | | | ПН | Октябрь | | | ПН | Ноябрь | | | ПН | Декабрь | | | ПН | Январь | | | ПН | Февраль | | | ПН | Март | | | ПН | Апрель | | | ПН | Май | | | | ПН | Июнь | | | | ПН |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| **БД** | **Базовые дисциплины** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.01 | Русский язык | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 98 |
| ООД.02 | Литература |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |  | 70 |
| ООД.03 | Родная литература |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 46 |
| ООД.04 | Иностранный язык | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |  |  |  | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 12 | 128 |
| ООД.05 | Математика | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 18 |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12 | 264 |
| ООД.06 | История | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |  |  |  | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |  | 118 |
| ООД.07 | Физическая культура | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |  |  |  | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |  | 116 |
| ООД.08 | Основы безопасности жизнедеятельности | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 78 |
| ООД.09 | Астрономия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 46 |
| ООД.10 | Обществознание | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 94 |
| ООД.12 | Биология |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 46 |
| ООД.13 | Информатика | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |  | 102 |
| ООД.14 | Физика | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |  |  |  | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 12 | 128 |
| ИП | Индивидуальный проект |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  | 46 |
| **МДМ.02** | **Естественно-научное и информационное обеспечение профессиональной деятельности** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.03 | Операционные системы и среды | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |
| ОП.04 | Архитектура аппаратных средств | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |
| **Всего часов в неделю учебных занятий** | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 34 | 36 | 36 | 1476 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Компоненты программы |  | | 2 курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | Всего часов |
| ПН | Сентябрь | | | | ПН | Октябрь | | | ПН | Ноябрь | | | ПН | Декабрь | | | ПН | Январь | | | ПН | Февраль | | | ПН | Март | | | ПН | Апрель | | | ПН | Май | | | | ПН | Июнь | | | | ПН |  |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| 1 | 2 | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| **БД** | **Базовые дисциплины** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.11 | Химия | 2 | 4 | | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |
| ООД.15 | География / Экология |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |
| **СГ** | **Социально-гуманитарный цикл** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.02 | История | 4 | 2 | | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |
| СГ.03 | Психология общения | 2 | 4 | | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |
| СГ.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64 |
| СГ.05 | Физическая культура | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64 |
| **ОПБ** | **Обязательный профессиональный блок** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **МДМ.01** | **Математическое обеспечение профессиональной деятельности** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Элементы высшей математики | 4 | 2 | | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 | 4 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |
| ОП.02 | Дискретная математика с элементами математической логики |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |
| **МДМ.02** | **Естественно-научное и информационное обеспечение профессиональной деятельности** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПЦ.05 | Основы алгоритмизации и программирования |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64 |
| ОПЦ.06 | Безопасность жизнедеятельности |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64 |
| ОПЦ.08 | Основы проектирования баз данных | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 76 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.02** | **Осуществление интеграции программных модулей** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.02.01 | Технология разработки программного обеспечения | 6 | 6 | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 |
| МДК.02.02 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  | 98 |
| МДК.02.03 | Математическое моделирование | 4 | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64 |
| УП.02 | Учебная практика |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  | 72 |
| **ПМ.03** | **Ревьюирование программных модулей** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.03.01 | Моделирование и анализ программного обеспечения |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | 82 |
| ПП.03 | Учебная практика |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  | 36 |
| **ПМ.05** | **Проектирование и разработка информационных систем** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.05.01 | Проектирование и дизайн информационных систем | 6 | 6 | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 108 |
| МДК.05.02 | Разработка кода информационных систем |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 18 |  |  |  |  |  |  |  |  | 98 |
| ПП.05 | Производственная практика |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  | 72 |
| **ПМ.06** | **Сопровождение информационные систем** |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.06.01 | Внедрение ИС |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 | 6 | 4 |  | 18 |  |  |  |  |  |  |  | 98 |
| ПП.06 | Производственная практика |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 72 |
| **Всего часов в неделю учебных занятий** | | 36 | 36 | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 1512 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Компоненты программы | 3 курс | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 семестр | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Всего часов |
| ПН | Сентябрь | | | ПН | Октябрь | | | ПН | Ноябрь | | | ПН | Декабрь | | | ПН | Январь | | | ПН | Февраль | | | ПН | Март | | | ПН | Апрель | | | ПН | Май | | | | ПН | Июнь | | | | ПН |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 |
| **СГ** | **Социально-гуманитарный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.01 | Основы философии | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 24 |
| СГ.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 44 |
| СГ.05 | Физическая культура | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 44 |
| **ОПБ** | **Обязательный профессиональный блок** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **МДМ.02** | **Естественно-научное и информационное обеспечение профессиональной деятельности** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОПЦ.07 | Экономика отрасли |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 56 |
| ОПЦ.09 | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 76 |
| **ПМ.05** | **Проектирование и разработка информационных систем** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.05.03 | Тестирование информационных систем | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 124 |
| УП.05.01 | Учебная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |
| **ПМ.06** | **Сопровождение информационные систем** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.06.02 | Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 10 | 12 | 10 | 10 | 10 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 124 |
| МДК.06.03 | Устройство и функционирование информационной системы | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 124 |
| МДК.06.04 | Продвижение услуг информационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 |
| ПП.06 | Производственная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |
| **ПМ.07** | **Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.07.01 | Управление и автоматизация баз данных |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 76 |
| ПП.07.01 | Производственная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |
| ПМ.07.ЭК | Квалификационный экзамен |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 |
| **ДПБ** | **Дополнительный профессиональный блок (ПАО «Ростелеком)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМд.12** | **Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.12.01 | Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 76 |
| ПП.12.01 | Производственная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |
| **ПМд.13** | **Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.13.01 | Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 |
| ПП.13.01 | Производственная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |
| ПДП | Преддипломная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |
| **ГИА** | **Подготовка к ГИА** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  | 144 |
| **ГИА** | **Государственная итоговая аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 72 |
| **Всего часов в неделю учебных занятий** | | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 1476 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Экзаменационная сессия |
|  | Практика |
|  | Каникулы |
|  | Подготовка к ГИА |
|  | ГИА |

5.3.2. По программе подготовки специалистов среднего звенадля специальности «Программист»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Компоненты**  **программы** | ПН | сентябрь | | | ПН | октябрь | | | ПН | ноябрь | | | ПН | декабрь | | | | ПН | январь | | | ПН | февраль | | | | ПН | март | | | | ПН | апрель | | | | ПН | май | | | | ПН |  |  |  |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 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 | Всего часов |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |  |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.02 | История | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |
| СГ.04 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  | 2 | 2 |  | 72 |
| СГ.05 | Физическая культура | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  | 2 | 2 |  | 72 |
| **ОПБ** | **Обязательный профессиональный блок** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **МДМ.01** | **Математическое обеспечение профессиональной деятельности** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.01 | Элементы высшей математики | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |
| ОП.02 | Дискретная математика с элементами математической логики | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |
| **МДМ.02** | **Естественно-научное и информационное обеспечение профессиональной деятельности** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.03 | Операционные системы и среды | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |
| ОП.04 | Архитектура аппаратных средств | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |
| ОП.05 | Основы алгоритмизации и программирования | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 144 |
| ОП.06 | Безопасность жизнедеятельности |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  | 2 | 2 |  | 40 |
| ОП.07 | Основы проектирования баз данных |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |  |  |  | 3 | 3 |  | 60 |
| ОП.08 | Стандартизация, сертификация и техническое документоведение | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |
| ОП.09 | Компьютерные сети |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 32 |
| **П 00** | **Профессиональный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.01** | **Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.01.01 | Разработка программных модулей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |  |  |  |  | 10 | 9 |  | 199 |
| **ПМ.04** | **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.04.01 | Внедрение и поддержка программного обеспечения компьютерных систем |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  | 2 | 2 |  | 40 |
| УП.01 | Учебная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  | 108 |
| ПП.01 | Производственная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Вариативная часть** | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |  |  |  | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |  |  |  | 36 | 13  13 | 14 |  |  |
|  | **Итого** | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 1512 |
|  | **Компоненты**  **программы** | 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 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Компоненты**  **программы** | 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 |  |  |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.01 | Основы философии |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |
| СГ.02 | Психология общения |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 40 |  |
| СГ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 44 |  |
| СГ.01 | Физическая культура | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  | 2 |  |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 44 |  |
| **П 00** | **Профессиональный цикл** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.01** | **Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.01.02 | Разработка мобильных приложений | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 90 |  |
| **ПМ.02** | **Осуществление интеграции программных модулей** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.02.01 | Технология разработки программного обеспечения | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |  |
| МДК.02.02 | Инструментальные средства разработки программного обеспечения | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |
| ПМ.11 | **Разработка, администрирование и защита баз данных** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.11.01 | Технология разработки и защиты баз данных |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 |  |
|  | Учебная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 144 |  |
|  | Производственная пракитика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  | 252 |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая**  **аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 216 |  |
|  | **Вариативная часть** | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 | 23 |  |  |  |  | 23 |  |  |  | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |  |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ГИА |  |  |
| Производственная (преддипломная) практика |  |  |
| Промежуточная аттестация |  |  |
| Производственная практика |  |  |
| Учебная практика |  |  |
| Каникулы |  |  |

5.3.3. По программе подготовки специалистов среднего звенадля специальности «Веб-разработчик»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | | | **Компоненты**  **программы** | | ПН | | сентябрь | | | | | | ПН | | октябрь | | | | | | ПН | | ноябрь | | | | | | ПН | | декабрь | | | | | | | | ПН | | январь | | | | | | ПН | | февраль | | | | | | | | ПН | | март | | | | | | | | ПН | | апрель | | | | | | | | ПН | | май | | | | | | | | ПН | | |  | | |  | |
| Номера календарных недель | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | 41 | | 42 | | 43 | | 44 | | 45 | | 46 | | 47 | | 48 | | 49 | | 50 | | 51 | | 52 | | 53 | | 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 | | |
| Порядковые номера недель учебного года | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | | 11 | | 12 | | 13 | | 14 | | 15 | | 16 | | 17 | | 18 | | 19 | | 20 | | 21 | | 22 | | 23 | | 24 | | 25 | | 26 | | 27 | | 28 | | 29 | | 30 | | 31 | | 32 | | 33 | | 34 | | 35 | | 36 | | 37 | | 38 | | 39 | | 40 | | 41 | | 42 | | | 43 | | |
| **ООД** | **Блок общеобразовательных дисциплин (10-11 класс)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ООД.01 | | | Русский язык | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 4 | | 4 | | |  | | |  | | 86 | | |
| ООД.02 | | | Литература | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | |  | |  | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 2 | |  | | |  | | |  | | 118 | | |
| ООД.03 | | | Биология | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | | |  | | |  | | 40 | | |
| ООД.04 | | | Иностранный язык | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 4 | | 4 | | 4 | |  | |  | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 4 | | 4 | | |  | | |  | | 122 | | |
| ООД.05 | | | История | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 80 | | |
| ООД.06 | | | Химия | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 4 | | 4 | | 4 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 40 | | |
| ООД.07 | | | Физическая культура | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 2 | | 6 | | 4 | | 4 | | |  | | |  | | 118 | | |
| ООД.08 | | | Основы безопасности жизнедеятельности | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 4 | | 4 | | 4 | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 70 | | |
| ООД.09 | | | Обществознание | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 2 | | 4 | | 4 | |  | |  | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | |  | | |  | | 184 | | |
| ООД.10 | | | География | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | | |  | | |  | | 40 | | |
| ООД.11 | | | Математика | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 4 | | 6 | |  | |  | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 6 | | 6 | | |  | | |  | | 248 | | |
| ООД.12 | | | Информатика | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 2 | |  | |  | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 6 | | |  | | |  | | 156 | | |
| ООД.13 | | | Физика | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | |  | |  | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | |  | | |  | | 174 | | |
| **ОПБ** | | | **Обязательный профессиональный блок** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **МДМ.02** | | | **Естественно-научное и информационное обеспечение профессиональной деятельности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.03 | | | Операционные системы и среды | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 56 | | |
|  | | | 1 курс | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |
|  | | | ИТОГО | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | |  | |  | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | | 36 | | | 36 | |  | | |
| **СГ.00** | | | **Социально-гуманитарный цикл** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| СГ.02 | | | История | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 4 | | 4 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 36 | | |
| СГ.03 | | | Иностранный язык в профессиональной деятельности | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 72 | | |
| СГ.04 | | | Физическая культура | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 4 | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 72 | | |
| СГ.05 | | | Психология общения | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 48 | | |
| **ОПБ** | | | **Обязательный профессиональный блок** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **МДМ.01** | | | **Математическое обеспечение профессиональной деятельности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.01 | | | Элементы высшей математики | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 56 | | |
| ОП.02 | | | Теория вероятностей и математическая статистика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 32 | | |
| **МДМ.02** | | | **Естественно-научное и информационное обеспечение профессиональной деятельности** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП.02 | | | Архитектура аппаратных средств | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 36 | | |
| ОП.03 | | | Информационные технологии | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 84 | | |
| ОП.04 | | | Основы алгоритмизации и программирования | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 94 | | |
| ОП.05 | | | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 36 | | |
| ОП.07 | | | Основы проектирования баз данных | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 6 | | 6 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 68 | | |
| ОП.08 | | | Компьютерные сети | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 48 | | |
| **П 00** | | | **Профессиональный цикл** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПМ.05** | | | **Проектирование и разработка информационных систем** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.05.01 | | | Проектирование и дизайн информационных систем | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 42 | | |
| МДК.05.02 | | | Разработка кода информационных систем | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 6 | | 6 | | 6 | | 6 | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 80 | | |
| **ПМ.08** | | | **Разработка дизайна веб-приложений** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |
| МДК.08.01 | | | Проектирование и разработка интерфейсов пользователя | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 | | 4 | | 4 | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 86 | | |
| МДК.08.02 | | | Графический дизайн и мультимедиа | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | | 4 | |  | |  | |  | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | | 100 | | |
| УП.01.01 | | | Учебная практика | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | | 36 | | |  | | 180 | | |
|  | | | **Вариативная часть** | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 10 | | 36 | |  | |  | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | | 13 | |  | |  | |  | |  | | | 13  13 | | | 14 | | 694 | | |
|  | | | **2 курс** | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |
|  | | | **Итого** | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | |  | |  | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | 36 | | | 36 | | | 36 | |  | | |
|  | | | **Компоненты**  **программы** | | 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 | |  | | |
|  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |
|  | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | | |  | |  | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Компоненты**  **программы** | 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 |  |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| СГ.01 | Основы философии |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 48 |
| СГ.03 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 112 |
| СГ.01 | Физическая культура | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 98 |
| **П 00** | **Профессиональный цикл** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПМ.05** | **Проектирование и разработка информационных систем** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.05.04 | Разработка компьютерных игр и мультимедийных приложений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |
| **ПМ.08** | **Разработка дизайна веб-приложений** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.08.01 | Проектирование и разработка интерфейсов пользователя | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |
| МДК.08.02 | Графический дизайн и мультимедиа | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |
| ПМ.09 | **Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК09.01 | Проектирование и разработка веб-приложений | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 130 |
| МДК09.02 | Обеспечение безопасности веб-приложений |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 60 |
| ДПБ | Дополнительный профессиональный блок (ПАО «Ростелеком») | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПМд.12 | Разработка и сопровождение экономических информационных систем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| МДК.12.01 | Разработка экономических информационных систем | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 96 |
|  | Учебная практика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 324 |
|  | Производственная пракитика |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |
| ПДП | Производственная практика (преддипломная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  | 72 |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая**  **аттестация** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 216 |
|  | **Вариативная часть** | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  | 36 | 792 |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **792** |
|  | Всего | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |  | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ГИА |  |  |
| Производственная (преддипломная) практика |  |  |
| Промежуточная аттестация |  |  |
| Производственная практика |  |  |
| Учебная практика |  |  |
| Каникулы |  |  |

5.4. Примерная 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, закрепленным 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. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении

5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

**Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять 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;
* безопасности жизнедеятельности;
* математических дисциплин;
* естественнонаучных дисциплин;
* информатики;
* 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;
* программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем

**Спортивный комплекс:** спортивные площадки; стадион; спортивные залы.

**Залы:** библиотека; читальный зал с выходом в Интернет; актовый зал.

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

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, должна располагать 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-экономические дисциплины»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультра короткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Кабинет «Иностранный язык»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультра короткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | | |
| **Основное оборудование** | | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 2 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 3 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 4 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 5 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 6 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| **Дополнительное оборудование** | | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| **II Технические средства** | | | |
| **Основное оборудование** | | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультра короткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| **Дополнительное оборудование** | | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | | |
| **Основное оборудование** | | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| **Дополнительное оборудование** | | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |

Кабинет «Математика»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | | |
| **Основное оборудование** | | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 2 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 3 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 4 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 5 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 6 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| **Дополнительное оборудование** | | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| **II Технические средства** | | | |
| **Основное оборудование** | | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультра короткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| **Дополнительное оборудование** | | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | | |
| **Основное оборудование** | | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| **Дополнительное оборудование** | | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами | |

Кабинет «Информатики»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Кабинет «Метрология и стандартизация»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

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

Кабинет «Библиотека»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Библиотечная кафедра | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Стеллаж (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов, каталожный, формулярный) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Читательский стол (одноместный, двухместный, многоместный) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Компьютерный стол (компьютерный бокс) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Информационный стенд | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 7 | Стул (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 8 | Кресло компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место (библиотекаря, читателя) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Документ-камера | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Интерактивная сенсорная книга | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Интерактивный стол | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Инфокиоск | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Мобильный презентационный комплекс | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Кабинет «Читальный зал»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Библиотечная кафедра | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Стеллаж (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стойка для книг (стационарная, мобильная) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Рабочее пространство (одноместное, двухместное, многоместное) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Читательский стол (одноместный, двухместный, многоместный, прямоугольный, круглый, трансформер, переговорный) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Компьютерный стол (компьютерный бокс) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 7 | Информационный стенд | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 8 | Стул (на ножках, на колесиках, складной, штабелируемый, с пюпитром (столиком)) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 9 | Кресло читательское (круглое, барное, кресло-мешок, бескаркасное) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 10 | Кресло компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Диван (модульный, прямой, угловой, круглый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Пуф | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Настенная перфорированная панель | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Pinable поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место (библиотекаря, читателя) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Документ-камера | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Интерактивная сенсорная книга | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Интерактивный стол | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Инфокиоск | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Мобильный презентационный комплекс | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Кабинет «Актовый зал»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стул (складной, штабелируемый, с пюпитром (столиком)) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Секция стульев | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Трибуна | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Кулисы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Тележка (для музыкальных инструментов и/или звукового оборудования, кресел, стульев) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Сценические атрибуты (костюмы, декорации) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Акустическая система (линейные массивы, сценические мониторы) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Усилители мощности | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Эквалайзер | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Микрофонный парк (микрофоны (проводные, беспроводные), подставки под микрофоны) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Прожектор | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 7 | Проекционный экран | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Генератор дыма | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

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 обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплекты компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Лаборатория «Программирования и баз данных»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Сервер в лаборатории | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Компьютерная техника (монитор, процессор, клавиатура, мышь) с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Лаборатория/мастерская «Информационных ресурсов»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Система визуализации (интерактивная доска, проектор, экран) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Лаборатория/мастерская «Разработки веб-приложений»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Система визуализации (интерактивная доска, проектор, экран) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Мастерская «Разработка игр и мультимедийных приложений»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стул учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
|  |  |  |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
|  | | |

Мастерская «Программные решения для бизнеса»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, проектор, экран) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Мастерская «Разработка виртуальной и дополненной реальности»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, проектор, экран) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Сервер в лаборатории | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

Мастерская «ИТ-решения для бизнеса»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, проектор, экран) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет (по количеству посадочных мест) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации и (или) в организациях ITи телекоммуникационного профиля 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 «Программные решения для бизнеса» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях IT и телекоммуникационного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

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

Наименование рабочего места участка «Эксплуатация информационных систем на технических объектах инфраструктуры предприятий»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование оборудования | Техническое описание |
| **I Специализированная мебель и системы хранения обучающих материалов** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Стол ученический (одноместный / двухместный / регулируемый / нерегулируемый) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Шкаф (открытый / закрытый, со стеклом, многосекционный, угловой / прямой, для учебных пособий, для журналов) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Стул ученический (на ножках, на колесиках) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 4 | Стол учителя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 5 | Кресло / стул компьютерное | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 6 | Система визуализации (интерактивная доска, интерактивный проектор, интерактивная накладка, интерактивная портативная система) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Магнитно-маркерная поверхность | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **II Технические средства** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Автоматизированное рабочее место преподавателя | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Проектор (настольный / инсталляционный, короткофокусный / ультракороткофокусный, 3D-проектор, проектор точечной подсветки) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 3 | Многофункциональное устройство (принтер, сканер, копир) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Акустические колонки | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Система видеоконференцсвязи (групповые, персональные) | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения оборудования** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | IT и телекоммуникационное оборудование | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия** | | |
| **Основное оборудование** | | |
| 1 | Комплект учебного наглядного материала по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| **Дополнительное оборудование** | | |
| 1 | Комплект демонстрационного оборудования по всем темам программы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |
| 2 | Тренировочные комплексы | В соответствии с действующими санитарными и противопожарными нормами и правилами |

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 должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю), в том числе 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 с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения 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 должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, 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 |
|  | Операционная система  (Microsoft Windows, Linux или аналоги) | ООД.13 Информатика  ОП.03 Операционные системы и среды  ОП.04 Архитектура аппаратных средств  ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования  ОП.07 Экономика отрасли  ОП.08 Основы проектирования баз данных  ОП.09 Компьютерные сети  ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение  ОП.10 Численные методы  ОП.11 Компьютерные сети  ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем  ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей  ПМ.03 Ревьюирование программных модулей  ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем  ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  ПМ.06 Сопровождение информационные систем  ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов  ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений  ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений  ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных  ПМд.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем  ПМд.13 Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем  ПМд.14 Разработка и сопровождение экономических информационных систем | По количеству рабочих мест |
|  | Офисное программное обеспечение (MS Office, Libre Office или аналоги) | ООД.13 Информатика  ОП.03 Операционные системы и среды  ОП.04 Архитектура аппаратных средств  ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования  ОП.07 Экономика отрасли  ОП.08 Основы проектирования баз данных  ОП.09 Компьютерные сети  ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение  ОП.10 Численные методы  ОП.11 Компьютерные сети  ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем  ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей  ПМ.03 Ревьюирование программных модулей  ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем  ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  ПМ.06 Сопровождение информационные систем  ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов  ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений  ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений  ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных  ПМд.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем  ПМд.13 Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем  ПМд.14 Разработка и сопровождение экономических информационных систем | По количеству рабочих мест |
|  | Программа для чтения формата PDF (Acrobat Reader или аналоги) | ООД.13 Информатика  ОП.03 Операционные системы и среды  ОП.04 Архитектура аппаратных средств  ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования  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  ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем  ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей  ПМ.03 Ревьюирование программных модулей  ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем  ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  ПМ.06 Сопровождение информационные систем  ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов  ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных  ПМд.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем  ПМд.13 Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем  ПМд.14 Разработка и сопровождение экономических информационных систем | По количеству рабочих мест |
|  | ПО для работы с архивами (Архиватор 7-ZIP или аналоги) | ООД.13 Информатика  ОП.03 Операционные системы и среды  ОП.04 Архитектура аппаратных средств  ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования  ОП.07 Экономика отрасли  ОП.08 Основы проектирования баз данных  ОП.09 Компьютерные сети  ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение  ОП.10 Численные методы  ОП.11 Компьютерные сети  ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем  ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей  ПМ.03 Ревьюирование программных модулей  ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем  ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  ПМ.06 Сопровождение информационные систем  ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов  ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений  ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений  ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных  ПМд.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем  ПМд.13 Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем  ПМд.14 Разработка и сопровождение экономических информационных систем | По количеству рабочих мест |
|  | Гостевая операционная  система  (Debian GNU/Linux) | ОП.03 Операционные системы и среды | По количеству рабочих мест |
|  | ПО для работы с базами данных (СУБД)  (MSSQL server, MySQL или аналоги) | ОП.08 Основы проектирования баз данных  ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений  ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений  ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных  ПМд.14 Разработка и сопровождение экономических информационных систем | По количеству рабочих мест |
|  | Интегрированная среда разработки приложений на языках программирования  (NetBeans, Visual Studio или аналоги) | ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем  ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей  ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем  ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений  ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений  ПМд.14 Разработка и сопровождение экономических информационных систем | По количеству рабочих мест |
|  | Текстовый редактор  (Блокнот, NotePad++ или аналоги) | ООД.13 Информатика  ОП.03 Операционные системы и среды  ОП.04 Архитектура аппаратных средств  ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования  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  ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем  ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей  ПМ.03 Ревьюирование программных модулей  ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем  ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  ПМ.06 Сопровождение информационные систем  ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов  ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений  ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений  ПМ.11 Разработка, администрирование и защита баз данных  ПМд.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем  ПМд.13 Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем  ПМд.14 Разработка и сопровождение экономических информационных систем | По количеству рабочих мест |
|  | Математические программы MathCAD University Department Perpetual - 200 Floating | ООД.13 Информатика | По количеству рабочих мест |
|  | Редактор растровой графики GIMP (Image Manipulation Program) | ООД.13 Информатика | По количеству рабочих мест |
|  | Аналитическая платформа Deductor Academic | ООД.13 Информатика | По количеству рабочих мест |
|  | Система программирования PascalABC.NET | ООД.13 Информатика | По количеству рабочих мест |
|  | Справочно-правовая система «ЭПС Система ГАРАНТ» | ОП.03 Операционные системы и среды  ОП.04 Архитектура аппаратных средств  ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования  ОП.07 Экономика отрасли  ОП.08 Основы проектирования баз данных  ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение  ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей  ПМ.03 Ревьюирование программных модулей  ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  ПМ.06 Сопровождение информационные систем  ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов  ПМд.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем  ПМд.13 Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем | По количеству рабочих мест |
|  | Справочно-правовая система «СПС КонсультантПлюс» | ОП.03 Операционные системы и среды  ОП.04 Архитектура аппаратных средств  ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования  ОП.07 Экономика отрасли  ОП.08 Основы проектирования баз данных  ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документоведение  ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей  ПМ.03 Ревьюирование программных модулей  ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  ПМ.06 Сопровождение информационные систем  ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов  ПМд.12 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем  ПМд.13 Конвергенция технологий и сервисов телекоммуникационных систем | По количеству рабочих мест |
|  | Lazarus | ПМ.03 Ревьюирование программных модулей  ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования | По количеству рабочих мест |
|  | GNS3 - бесплатная  версия программы  моделирования сети | ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем  ПМ.06 Сопровождение информационные систем  ПМ.07 Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов | По количеству рабочих мест |
|  | GPSS World Student | ОП.03 Основы геодезии и картографии, топографическая графика  ПМ.01 Подготовка, планирование и выполнение полевых и камеральных работ по инженерно-геодезическим изысканиям  ПМ.07 Выполнение работ по профессии рабочего «Замерщик на топографо-геодезических и маркшейдерских работах» | По количеству рабочих мест |
|  | Демоверсия Sales Expert 2 | ОП.07 Экономика отрасли | По количеству рабочих мест |
|  | Oracle VM VirtualBox-  виртуальная машина  Oracle | ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования  ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей | По количеству рабочих мест |
|  | Итилиум (система  управления ИТ-услугами) | ПМ.06 Сопровождение информационные систем | По количеству рабочих мест |
|  | ARIS Express - бесплатное  ПО моделирования  бизнес-процессов | ОП.07 Экономика отрасли | По количеству рабочих мест |
|  | Ramus Educational -  кроссплатформенная  система моделирования и  анализа бизнес-процессов  для использования в  обучении | ОП.07 Экономика отрасли | По количеству рабочих мест |

6.3 Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ 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.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) 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 должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется 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), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, 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 примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать 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, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать 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: 06Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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 образовательных организаций 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 защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы (дипломного проекта) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП-П*.*

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена «программист».

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

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ (проектов), описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Примерный цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

**Раздел 8. Сведения о разработчиках примерной основной образовательной программы**

**Группа разработчиков**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| **Мелихова Елена Валентиновна** | **Заведующий кафедры «Математическое моделирование и информатика» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, доктор технических наук** |
| Плещенко Татьяна  Витальевна | Доцент кафедры «Математическое моделирование и информатика» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, кандидат экономических наук |
| Руденко Андрей Юрьевич | Преподаватель II категории Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, кандидат экономических наук |
| **Землякова Ольга**  **Федоровна** | **Заведующий учебной частью ГБПОУ «МППК им. В.В. Арнаутова»** |
| Калашников Виктор Юрьевич | Преподаватель ПЦК информатики и информационных технологий |
| Васильев Владимир Николаевич | Преподаватель ПЦК информатики и информационных технологий |
| Писарев Максим Михайлович | Преподаватель ПЦК информатики и информационных технологий |
| Попова Екатерина Викторовна | Председатель ПЦК информатики и информационных технологий, преподаватель |
| **Сиделев Андрей Александрович** | **Заведующий учебной частью ГАПОУ «Камышинский политехнический колледж»** |
| Николаев Антон Юрьевич | Преподаватель ПЦК УГС 09.00.00 Информатики и информационных технологий |
| Гурская Татьяна Витальевна | Преподаватель ПЦК УГС 09.00.00 информатики и информационных технологий |
| Печерский Антон Викторович | Преподаватель ПЦК УГС 09.00.00 информатики и информационных технологий |

**Руководители группы**

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО | Организация, должность |
| Тимошенко Виктор Викторович | Доцент каф. «Технические системы в АПК» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, к.т.н.  Главный специалист проектной лаборатории федерального проекта «Профессионалитет» ИРПО. |

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779). [↑](#footnote-ref-1)