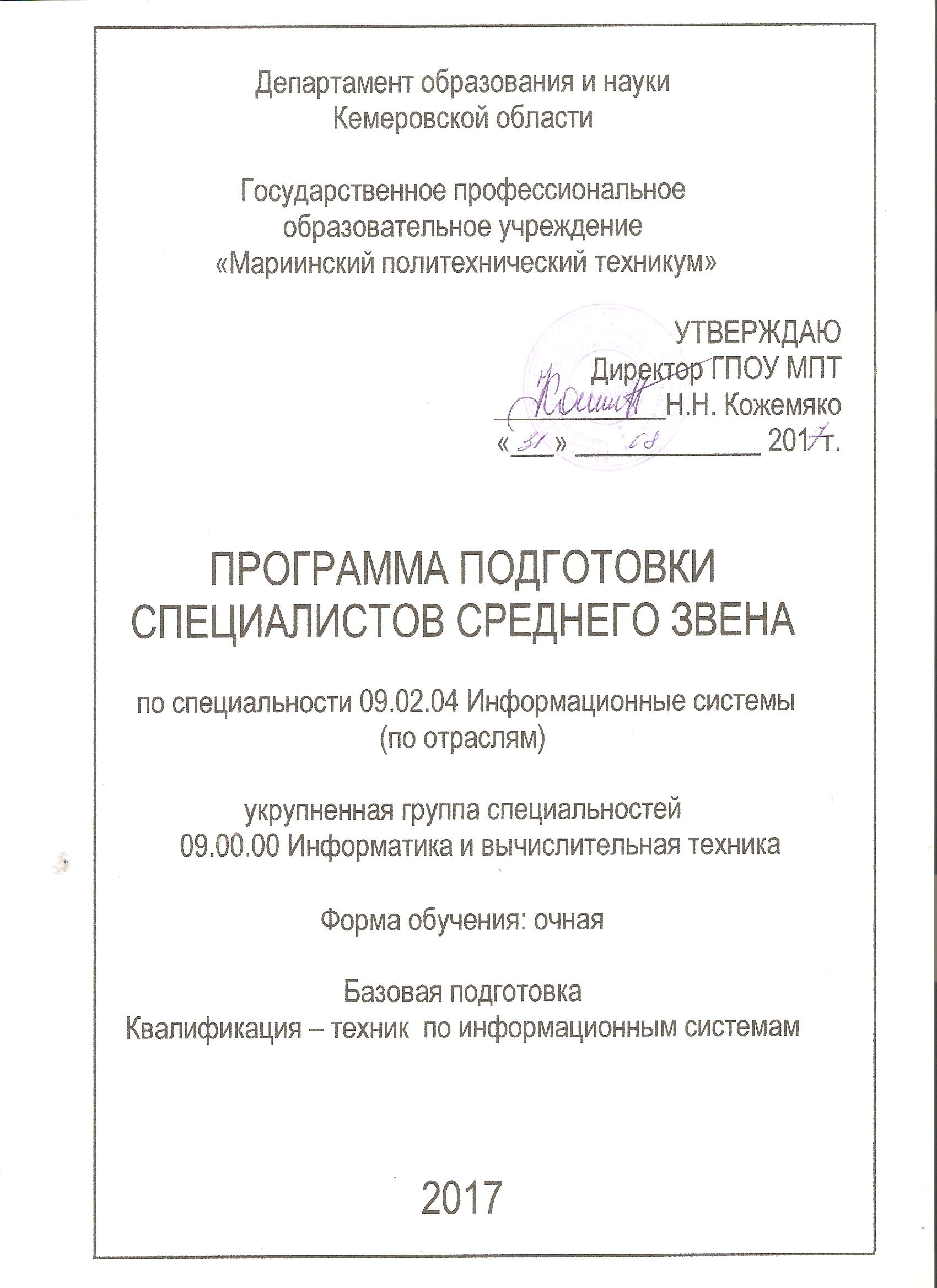
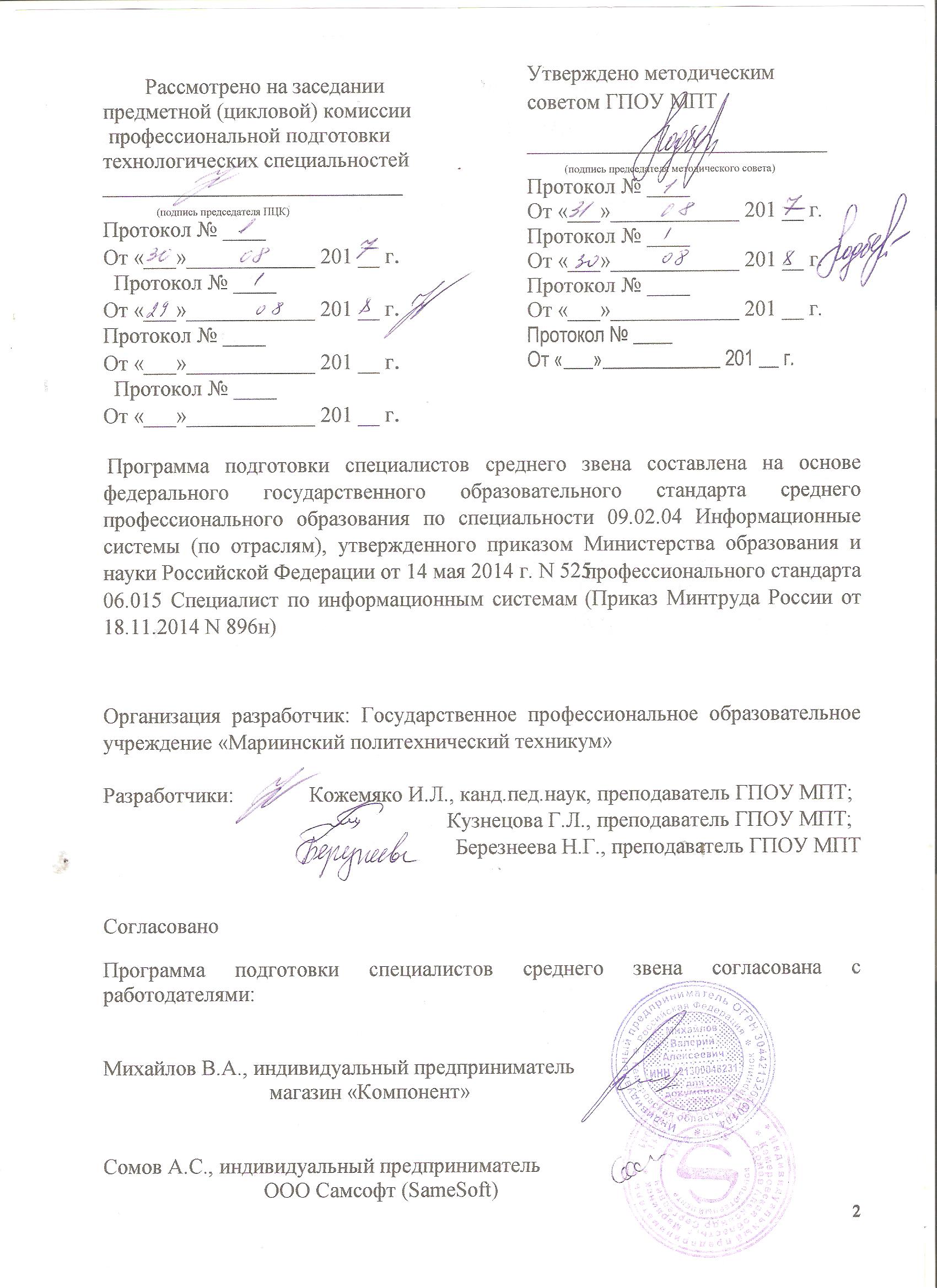
******

****

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Общие положения | 5 |
| 1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена | 5 |
| 1.2 Нормативный срок освоения ППССЗ | 6 |
| 1.3 Цель разработки ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы | 6 |
| 1.4 Характеристика ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы  1.5 Связь образовательной программы с профессиональными стандартами по специальности 35.02.03 Технология деревообработки | 7  9 |
| 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ | 9 |
| 2.1 Область профессиональной деятельности | 9 |
| 2.2Объекты профессиональной деятельности выпускников | 10 |
| 2.3 Виды профессиональной деятельности и компетенции | 10 |
| 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников  2.5 Учебная и производственная практики | 11  11 |
| 2.6 Специальные условия для получения СПО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья | 12 |
| 3 Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса | 13 |
| 3.1 Базисный учебный план | 13 |
| 3.2 Годовой календарный учебный график | 15 |
| 3.3 Учебный план ППССЗ | 15 |
| 3.4 Обоснование распределения объема часов вариативной части по учебным дисциплинам, МДК и профессиональным модулям  3.5 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ППССЗ | 16  20 |
| 4 Структура и содержание ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) | 25 |
| 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации ППССЗ | 41 |
| 5.1 Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений | 41 |
| 5.2 Учебно-методическое обеспечение программы | 41 |
| 5.3. Рекомендации по использованию образовательных технологий | 42 |
| 6 Оценка качества освоения ППССЗ | 43 |
| 6.1 Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ | 43 |
| 6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников | 45 |
| 7 Кадровое обеспечение программы | 49 |
| 8 Условия, обеспечивающие развитие общих компетенций обучающихся  Приложения | 50 |
| Приложение 1. Годовой календарный учебный график на 2017-2018 учебный год |  |
| Приложение 2. Учебный план ППССЗ |  |
| Приложение 3. Обоснование распределения объема часов вариативной части между учебными циклами ППССЗ |  |
| Приложение 4. Характеристика кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ |  |
| Приложение 5. Сведения о кадровом обеспечении ППССЗ |  |
| Приложение 6. Информационное обеспечение обучения |  |
| Приложение 7. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик |  |
| Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации |  |
| Приложение 9. Фонды оценочных средств |  |

Приложении 10 Сопоставление единиц ФГОС СПО и профессиональных стандартов

**1** **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы подготовки специалистов среднего звена**

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), реализуемая в Государственном профессиональном образовательном учреждении «Мариинский политехнический техникум» по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) представляет собой систему документов, разработанную с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующей специальности среднего профессионального образования.

Нормативно-правовую основу разработки ППССЗ составляют:

* Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный государственный образовательный [стандарт](#Par33) среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) от 14 мая 2014 г. N 525;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 22 января 2013 г. № 23 (в ред. от 13 мая 2016 г.) «О правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов»;
* Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.04.2015 г. N 06-456 " Об изменениях в федеральных государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 г. №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. №291 (ред. от 18.08.2016) «Об утверждении Положения по практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 г. N 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2014г. №36 (ред. от 11.12.2015) «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;
* Приказ Министерства образования и науки от 5 июня 2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199»;
* Приказ Министерства образования и науки от 02 июля 2013 г. № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»;
* Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное Приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013 г. № 291;
* Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобразования РФ от 16.08.2013 г. № 968;
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (в ред. Приказа Минобрнауки России от 22.01.2014 № 31)»;
* Методические рекомендации по актуализации действующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования с учетом принимаемых профессиональных стандартов, утвержденных Министерством образования и науки Российской Федерации 20 апреля 2015 г. № ДЛ-11/06вн;
* Устав Государственного профессионального образовательного учреждения «Мариинский политехнический техникум»;
* Локальные нормативные акты техникума.

В программе подготовки специалистов среднего звена используются следующие сокращения:

* СПО - среднее профессиональное образование;
* ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
* ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;
* ОК - общая компетенция;
* ПК - профессиональная компетенция;
* ОД - общеобразовательные дисциплины;
* ПМ - профессиональный модуль;
* МДК - междисциплинарный курс;
* ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
* ОП – общепрофессиональная дисциплина;
* ДПК – дополнительная профессиональная компетенция;
* ПС– профессиональный стандарт;

–ЕКТС- единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;

–ОКЗ - общероссийский классификатор занятий;

–ОКСО - общероссийский классификатор специальностей по образованию

**1.2 Нормативный срок освоения ППССЗ**

Нормативный срок освоения ППССЗ при очной форме обучения:

* на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

Трудоемкость освоения студентом данной ППССЗ за весь период обучения в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) составляет:

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учебные циклы** | **Количество недель** | **Количество часов** |
| Аудиторная нагрузка | 123 | 4428 |
| Самостоятельная работа | 2214 |
| Учебная практика | 8 | 288 |
| Производственная практика (по профилю специальности) | 17 | 612 |
| Производственная практика (преддипломная) | 4 | 144 |
| Промежуточная аттестация | 7 | 252 |
| Государственная итоговая аттестация | 6 | 216 |
| Каникулярное время | 34 | 1224 |

**1.3 Цель разработки ППССЗ по специальности 35.02.03 Технология деревообработки**

ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) имеет своей целью:

* в области воспитания – развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности;
* в области обучения - приобретение практико-ориентированных знаний; ориентация на развитие местного регионального сообщества; формирование готовности принимать решение и профессионально действовать; формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере.

**1.4 Характеристика ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

Подготовка специалистов ведется на технической основе, обеспечивает сочетание профессиональной подготовки с изучением ее социальных аспектов.

Профиль обучения по реализации ФГОС СПО – технический.

Учебный процесс организован в режиме шестидневной учебной недели, занятия группируются парами.

При успешном завершении обучения выпускникам выдаются дипломы государственного образца. В образовательном процессе используются практикоориентированные технологии: деятельностные, информационно-развивающие, проблемно-поисковые, личностно-ориентированные; активные и интерактивные формы проведения занятий, в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций, обеспечен доступ к интернет-ресурсам, применяются тестовые формы контроля

ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ППССЗ должна ежегодно пересматриваться и обновляться в части содержания учебных планов, состава модулей и/или содержания рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики, методических материалов при условии изменений в системе регионального рынка труда, требований работодателей для обеспечения качества подготовки специалистов.

ППССЗ реализуется в совместной образовательной, научно-методической, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе по учебным циклам, разделам (Таблица 2).

Таблица 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование учебных циклов, разделов | Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.) | В том числе часов обязательных учебных занятий | Коды формируемых компетенций |
|  | Обязательная часть учебных циклов ППССЗ | 4536 | 3024 |  |
| ОГСЭ.00 | Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл | 709 | 432 | ОК 1 - 9 |
| ЕН.00 | Математический и общий естественнонаучный учебный цикл | 426 | 288 | ОК 1 – 9,  ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 |
| П.00 | Профессиональный учебный цикл | 3401 | 2304 | ОК 1 - 9  ПК 1.1 - 1.10, ПК 2.1 - 2.6 |
| УП.00 | Учебная практика | 25 нед. | 900 | ОК 1 - 9  ПК 1.1 - 1.10, ПК 2.1 - 2.6, ПК 3.1-3.3 |
| ПП.00 | Производственная практика (по профилю специальности) |
| ПДП.00 | Производственная практика (преддипломная) | 4 нед. | 144 | ОК 1 - 9  ПК 1.1 - 1.10, ПК 2.1 - 2.6, ПК 3.1-3.3 |
| ПА.00 | Промежуточная аттестация | 7 нед. |  |  |
| ГИА.00 | Государственная итоговая аттестация | 6 нед. |  |  |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. |  |  |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. |  |  |
|  | Каникулы | 34 нед. |  |  |
|  | Итого | 199 нед. |  |  |
|  | Вариативная часть учебных циклов ППССЗ | 1350 | 900 |  |

При освоении ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) студенты изучают следующие учебные дисциплины:

**общего гуманитарного и социально-экономического цикла** - ОГСЭ.01. Основы философии, ОГСЭ.02. История, ОГСЭ.03. Иностранный язык, ОГСЭ.04. Физическая культура;

**дисциплины математического и общего естественнонаучного цикла** – ЕН.02. Элементы математической логики; ЕН.01. Элементы высшей математики; ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика;

**общепрофессиональные дисциплины** - ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем; ОП.02. Операционные системы; ОП.03. Компьютерные сети; ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение; ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы; ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования; ОП.07. Основы проектирования баз данных; ОП.08. Технические средства информатизации; ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.10. Безопасность жизнедеятельности; ОП.11. Экономика организации; ОП.12. Инженерная графика; ОП.13. Бухгалтерский учет;

а также **три** **профессиональных модуля** - ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем; ПМ.02. Участие в разработке информационных систем; ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Вариативная часть учебных циклов ППССЗ определяется образовательной организацией самостоятельно.

Практикоориентированность подготовки выпускников по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) составляет 60 % от общего объема часов подготовки и соответствует диапазону допустимых значений. Это дает возможность выпускникам быть конкурентоспособными и востребованными на рынке труда.

В соответствии с ФГОС СПО практика является обязательным разделом ППССЗ. Это вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ предусматриваются учебная практика и производственная практика (по профилю специальности). Практики проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

Этапы освоения профессиональных модулей по видам профессиональной деятельности завершаются производственными практиками с дифференцированными зачетами. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Реализация ППССЗ по направлению подготовки технического профиля обеспечена педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее техническому профилю преподаваемых дисциплин и постоянно занимающихся научно-методической деятельностью. Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, профессиональных модулей (Приложение 4).

Мобильность студентов проявляется в обеспечении выбора индивидуальной образовательной траектории. При формировании индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает от необходимости их повторного освоения.

В целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении программы подготовки специалистов среднего звена в части развития общих компетенций студенты участвуют в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов.

В техникуме предусмотрено использование инновационных образовательных технологий (деловые игры, выполнение курсовых работ (проектов), выпускных квалификационных работ по реальной тематике), применение информационных технологий (организация свободного доступа к ресурсам Интернет, предоставление учебных материалов в электронном виде, использование мультимедийных средств).

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. По завершению ППССЗ выпускникам выдается диплом установленного образца об окончании учреждения профессионального образования.

**1.5 Связь образовательной программы с профессиональными стандартами по специальности 35.02.03 Технология деревообработки**

Таблица 3

Связь образовательной программы с профессиональными стандартами

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование программы | Наименование выбранного профессионального стандарта | Уровень квалификации |
| ППССЗ по специальности09.02.04 Информационные системы  14995 Наладчик технологического оборудования | ПС 06.015 Профессиональный стандарт Специалист по информационным системам (Приказ Минтруда России от 18 ноября 2014 № 896н) | Уровень квалификации 4  Технический специалист по информационным системам |

Сопоставление единиц ФГОС СПО и профессиональных стандартов приведено в Приложении 10

**2 ХАРАКТЕРИСТИКА профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения ППССЗ**

**2.1Область профессиональной деятельности выпускников**

В соответствии с ФГОС СПО по данной специальности областью профессиональной деятельности техника по информационным системам является создание и эксплуатация информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления коммерческих компаний и бюджетных учреждений; анализ требований к информационным системам и бизнес-приложениям; совокупность методов и средств разработки информационных систем и бизнес-приложений; реализация проектных спецификаций и архитектуры бизнес-приложения; регламенты модификаций, оптимизаций и развития информационных систем.

Выпускники специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) востребованы на предприятиях и фирмах различной отраслевой направленности. Выпускник может осуществлять свою деятельность как наладчик аппаратного и программного обеспечения.

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) подготовлен:

к освоению образовательных программ ВПО;

к освоению ОП ВПО в сокращенные сроки по соответствующим направлениям подготовки.

**2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускников**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

* программы и программные компоненты бизнес-приложений;
* языки и системы программирования бизнес-приложений;
* инструментальные средства для документирования;
* описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
* инструментальные средства управления проектами;
* стандарты и методы организации управления, учета и отчетности на предприятиях;
* стандарты и методы информационного взаимодействия систем;
* первичные трудовые коллективы.
  1. **Виды профессиональной деятельности выпускников**

В соответствии с ФГОС СПО по данной специальности техник по информационным системам подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности и обладает профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Эксплуатация и модификация информационных систем.

ПК 1.1. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.

ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.

ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

Участие в разработке информационных систем.

ПК 2.1. Участвовать в разработке технического задания.

ПК 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

ПК 2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.

ПК 2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.

ПК 2.6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Профессиональный модуль ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким 14995 Наладчик технологического оборудования. В процессе приобретения рабочей профессии обучающиеся овладевают профессиональными компетенциями ПК 3.1-3.3.

При освоении модуля ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предусмотрено:

* выполнение обучающимися практических занятий в рамках работ по профессии «Наладчик технологического оборудования», согласно приложению к ФГОС СПО;
* освоение обучающимися программы модуля в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении;

По результатам экзамена квалификационного, обучающимся выдается свидетельство о

профессии рабочего.

**2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускников**

Выпускник по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности ППССЗ:

**эксплуатация и модификация информационных систем:**

* сопровождение информационной системы;
* техническое сопровождение обслуживаемой информационной системы;
* организация разно-уровневого доступа, политики безопасности в информационных системах;
* моделирование информационных систем с использованием методов и средств проектирования;

**участие в разработке информационных систем:**

* анализ и обработка процессов управления проектом разработки;
* использование объектно-ориентированное программирование для создания графического пользовательского интерфейса, создание сетевого сервера и сетевого клиента;
* сбор и обработка данных с использованием современных методов анализа информации и вычислительной техники;
  1. **Учебная и производственная практики**

Планирование и организация практики на всех ее этапах обеспечивает:

последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому;

целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций;

связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО, программами практики.

Содержание практики должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО (Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 N 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования").

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. №291 «Об утверждении Положения по практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования»).

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики. Учебная и производственная практика в количестве 28 недель реализуется концентрированно в несколько периодов в рамках профессиональных модулей.

Из 25 недель, определенных ФГОС СПО на учебную и производственную практику по профилю специальности, распределено на учебную практику 8 недель, на производственную -17 недель. Организация учебной практики осуществляется на базе учебных кабинетов и лабораторий техникума. Основные виды деятельности по учебным практикам, порядок их проведения приведены в программах профессиональных модулей.

Практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Имеющиеся базы практик обеспечивают возможность прохождения практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом ППССЗ.

Производственная практика (преддипломная) в количестве 4 недель реализуется перед государственной итоговой аттестацией (ГИА) и направлена на углубление обучающимся первоначального профессионального опыта, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы - дипломного проекта.

Рабочие программы практик:

ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем:

* УП.01.01.Учебная практика;
* ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ПМ.02. Участие в разработке информационных систем:

* УП.02.01.Учебная практика;
* ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)

ПП.03.Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,

* УП.03.01.Учебная практика;
* ПП.03.01. Производственная практика (по профилю специальности)

**2.6. Специальные условия для получения СПО обучающимися с ограниченными возможностями здоровья**

Для получения среднего профессионального образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются образовательной организацией специальные условия: организации и проведения профессиональной ориентации, обучения, воспитания и развития в соответствие с частью 3 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326), Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2014г. №36 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования». Лица с ограниченными возможностями здоровья при поступлении в образовательные организации сдают вступительное испытания с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких поступающих.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано в соответствие с частью 4 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326).

**3. ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ППССЗ регламентируется базисным учебным планом, календарным учебным графиком, учебным планом ППССЗ; рабочими программами учебных дисциплин, профессиональных модулей; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик, программой государственной итоговой аттестации, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию ППССЗ.

**3.1. Базисный учебный план**

**БАЗИСНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

по специальности среднего профессионального образования

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Программа подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки

Квалификация: техник по информационным системам

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения на базе основного общего образования–3 года10 месяцев

Таблица 4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы | Время в неделях | Макс.  учебная нагрузка обучающегося, час. | Обязательная учебная нагрузка, в т.ч. лаб.и практ. занятия курс. работа (проект) | Коды формируемых компетенций | Рекомен-дуемый курс освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 |
|  | **Обязательная часть циклов ППССЗ** |  | 3186 | 2124 |  |  |
| **ОГСЭ.00** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** |  | 648 | 432 | ОК 1 - 9 |  |
| ОГСЭ.01 | Основы философии |  |  | 48 | ОК 1 - 9 | 2 |
| ОГСЭ.02 | История |  |  | 48 | ОК 1 - 9 | 2 |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык |  |  | 168 | ОК 1 - 9 | 2-4 |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура |  | 324 | 168 | ОК 2, 3, 6 | 2-4 |
| **ЕН.00** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** |  | 432 | 288 |  |  |
| ЕН.01 | Математика |  | 94 | 64 | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 | 1 |
| ЕН.02 | Информатика |  | 122 | 80 | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 | 2 |
| ЕН.03 | Теория вероятностей и математическая статистика |  | 120 | 84 | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 | 2 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |  | 2106 | 1404 |  |  |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональные дисциплины** |  | 1080 | 720 | ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.10, ПК 2.1 - 2.6, ПК 3.1-3.5 |  |
| ОП.01 | Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем |  |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.9 | 2 |
| ОП.02 | Операционные системы |  |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.2, 1.7, 1.9 - 1.10 | 2 |
| ОП.03 | Компьютерные сети |  |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.2, 1.7, 1.9 - 1.10 | 2 |
| ОП.04 | Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование |  |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7, 1.9 | 2 |
| ОП.05 | Устройство и функционирование информационной системы |  |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.3 - 1.6, 1.9 | 2 |
| ОП.06 | Основы алгоритмизации и программирования |  |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.3 - 1.6, 1.9 | 2 |
| ОП.07 | Основы проектирования баз данных |  |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.9 | 2,3 |
| ОП.08 | Технические средства информатизации |  |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7 | 3,4 |
| ОП.09 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |  |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.6, 2.6 | 4 |
| ОП.10 | Безопасность жизнедеятельности |  |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1 - 1.10, | 3 |
|  | **Профессиональные модули** |  | 1026 | 684 | ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.5, ПК 2.1 - 2.3, ПК 3.1-3.5 |  |
| **ПМ.01** | **Эксплуатация и модификация информационных систем** |  |  |  | ОК 1 – 9,  ПК 1.1 - 1.5 |  |
| МДК.01. 01 | Эксплуатация информационной системы |  |  |  | ОК 1 – 9,  ПК 1.1-1.10 | 2-4 |
| МДК.01.02 | Методы и средства проектирования информационных систем |  |  |  | ОК 1 – 9, ПК 1.1 - 1.10 | 3-4 |
| **ПМ.02** | Участие в разработке информационных систем |  |  |  | ОК 1 – 9,  ПК 2.1 - 2.6 |  |
| МДК.02. 01 | Информационные технологии и платформы разработки информационных систем |  |  |  | ОК 1 – 9,  ПК 2.1 - 2.6 | 3-4 |
| МДК.02. 02 | Управление проектами |  |  |  | ОК 1 – 9,  ПК 2.1-2.6 | 4 |
| **ПМ. 03** | **Выполнение работ по профессии рабочего (одной или нескольким).** |  |  |  | ОК 1 – 9,  ПК 3.1-3.3 | 3-4 |
| МДК.03.01. | Наладчик аппаратного и программного обеспечения |  |  |  | ОК 1 – 9,  ПК 3.1-3.3 | 3-4 |
|  | **Вариативная часть циклов ОПОП** |  | 1350 | 900 |  |  |
|  | **Итого по циклам** | 84 | 4536 | 3024 |  |  |
| **УП.00.** | **Учебная практика** | 25 нед. | 900 |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1 - 1.10, ПК 2.1 - 2.6, ПК 3.1-3.3 | 2-4 |
| **ПП.00.** | **Производственная практика (практика по профилю специальности)** |
| **ПДП.00** | **Производственная**  **практика (преддипломная практика)** | 4 нед. |  |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1 - 1.10, ПК 2.1 - 2.6, ПК 3.1-3.3 | 4 |
| **ПА.00** | **Промежуточная аттестация** | 5 нед. |  |  |  |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** | 6 нед. |  |  |  | 4 |
| ГИА.01 | Подготовка выпускной квалификационной работы | 4 нед. |  |  |  |  |
| ГИА.02 | Защита выпускной квалификационной работы | 2 нед. |  |  |  |  |
|  | **Каникулы** | 23 нед. |  |  |  |  |
|  | **Итого:** | 147 нед. |

**3.2. Годовой календарный учебный график**

Календарный учебный график устанавливает последовательность освоения дисциплин, профессиональных модулей и входящих в них междисциплинарных курсов, этапы учебной и производственной практик Календарный учебный график соответствует положениям ФГОС СПО и содержанию учебного плана в части соблюдения продолжительности семестров, промежуточных аттестаций, практик, каникулярного времени ([Приложение 1](file:///I:\2016-2017%20ППССЗ%20ТДиТЛ\2016%20ПЦК%20-Кузбассобрнадзор\2016%20Планы%20учебные\РУП%2035.02.03%20Технология%20деревообработки%20-%20копия.xls)).

**3.3. Учебный план ППССЗ**

**3.3.1 Направления разработки учебного плана**

Учебный план ППССЗ разработан на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. N 525., Устава техникума, Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2013 г. №291 «Об утверждении Положения по практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы среднего профессионального образования».

Учебный план регламентирует порядок реализации ППССЗ по специальности среднего профессионального образования, в том числе с реализацией Федерального государственного образовательного стандарта среднего полного общего образования в пределах ППССЗ с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ППССЗ: объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам; перечень циклов, разделов; перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик); последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей; виды учебных занятий; распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам; объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим; сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики; формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА; объем каникул по годам обучения.

Объем времени на учебные циклы включает в себя обязательную и вариативную часть.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся в период теоретического обучения, учебной и производственной практики – 36 часов в неделю.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению программы подготовки специалистов среднего звена.

ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) предполагает изучение следующих учебных циклов:

* общего гуманитарного и социально-экономического;
* математического и общего естественнонаучного;
* профессионального;

и разделов:

* учебная практика;
* производственная практика (по профилю специальности);
* производственная практика (преддипломная);
* промежуточная аттестация;
* государственная итоговая аттестация.

Общеобразовательный цикл ППССЗ сформирован в соответствии с рекомендациями ФГАУ «ФИРО» по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и специальности СПО.

Учебный план составлен с учетом потребностей регионального рынка труда. Определение дополнительных дисциплин и профессиональных модулей осуществляется с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, культуры, экономики, социальной сферы, техники и технологий, а также с учетом особенностей контингента обучающихся.

Консультации для обучающихся по очной и очно-заочной формам обучения предусматриваются образовательной организацией из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования. Формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются образовательной организацией и проводятся сверх сетки часов учебного плана.

В учебном плане закреплены следующие формы проведения промежуточной аттестации: экзамены, зачеты, дифференцированные зачеты и другие формы контроля (контрольная работа, тестирование). Количество экзаменов в учебном году не превышает 8, зачетов - 10.

**3.4 Обоснование распределения объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям**

Современный уровень развития технологий характеризуется внедрением высокотехнологичных производственных процессов, повышаются требования работодателей к рабочим и служащим. Соответственно содержание профессионального образования должно быть гибким, позволяющим учитывать потребности рынка труда. Требуемую гибкость программ обеспечивает вариативная часть.

При формировании учебного плана часы обязательной учебной нагрузки вариативной части ППССЗ использованы в полном объеме. Вариативная часть направлена на увеличение объема времени, отведенного на дисциплины и модули обязательной части, в том числе для освоения дополнительных компетенций, получения дополнительных умений и знаний, или на введение новых дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей в соответствии с потребностями работодателей, потребностями и возможностями обучающихся, спецификой деятельности образовательного учреждения.

Распределение объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям выполнено на основе регионально-значимых требований рынка труда и кадровых запросов работодателей Кемеровской области, которые выявлялись в процессе анкетирования и возможностями продолжения образования, после чего, проводится согласование с работодателями рабочих программ профессиональных модулей, составляются сравнительные таблицы требований к результатам освоения ППССЗ по специальности, в которых указывается количество часов вариативной части, предусмотренных для реализации каждого вновь сформулированного требования.

Поскольку ФГОС СПО предусматривает при освоении учебной дисциплины актуализацию профессионально значимой информации под определенные профессиональные компетенции, часы вариативной части на учебные дисциплины распределялись под соответствующие виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции. При распределении объема часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям учитывалась также необходимость уточнения и конкретизации требований ФГОС СПО к умениям и знаниям.

Обсуждение распределения часов вариативной части с учетом запросов регионального рынка труда, возможностями продолжения образования, спецификой деятельности техникума было проведено на заседании цикловой комиссии профессиональной подготовки технологических специальностей от 16.03.2017г, Протокол № 8 с участием и учетом мнения работодателей в лице: Михайлова В.А, индивидуального предпринимателя магазина «Компонент», Сомова А.С., индивидуального предпринимателя ООО Самсофт, Гекк А. В., руководителя предприятия ИП Гекк А. В., Зайцева А.В., директора ООО «Сусловский леспромхоз», Титова Ю. В.начальника территориального отдела по Чебулинскому лесничеству департамента лесного комплекса Кемеровской области, Долгих С. К., директора ООО «Марлес Плюс».

В целях обеспечения конкурентоспособности выпускника за счет часов вариативной части были введены новые учебные дисциплины: ОП.11. Экономика организации -149ч; ОП.12. Инженерная графика – 106ч; ОП.13. Бухгалтерский учет - 178ч (Профессиональный цикл).

Распределение часов вариативной части по учебным циклам по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) имеет следующий вид:

Таблица 5

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название цикла | Максимальная  учебная  нагрузка,  час | Самостоятельная  работа, час | Обязательная  аудиторная  нагрузка,  в том числе,  лабораторные работы и  практически занятия | Цель  увеличения | Документ, на  основании  которого введена  вариативная часть |
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | 32 | 11 | 21 | Расширение подготовки,  определяемой  содержанием  обязательной  части, в  соответствии  с запросами  работодателей  и на основании  анализа регионального рынка  труда, возможностями продолжения образования, спецификой деятельности техникума | Федеральный государственный образовательный [стандарт](#Par33) среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 14 мая 2014 г. N 525;  Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих 4-е издание, дополненное  (утв. постановлением Минтруда РФ от 21 августа 1998 г)  Анкеты социальных  партнеров |
| Профессиональный цикл | 1318 | 439 | 879 |
|  |  |  |  |
| Итого | 1350 | 450 | 900 |  |  |

Максимальная и обязательная учебная нагрузка вариативной части на освоение программ учебной дисциплины и профессиональных модулей (по циклам) распределена в Таблице 7.

Таблица 6

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование циклов, учебных дисциплин, МДК, ПМ** | **Максимальная учебная нагрузка, час** | В том числе часов обязательных учебных занятий |
| **ПП** | **ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА** | **1350** | 900 |
| ОГСЭ | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | **32** | **21** |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | **32** | **21** |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **1318** | **879** |
| ОП | Общепрофессиональные дисциплины | **660** | **440** |
| ОП.02 | Операционные системы | **55** | **37** |
| ОП.03 | Компьютерные сети | **100** | **67** |
| ОП.05 | Устройство и функционирование информационной системы | **24** | **16** |
| ОП.06 | Основы алгоритмизации и программирования | **23** | **15** |
| ОП.07 | Основы проектирования баз данных | **23** | **15** |
| ОП.08 | Технические средства информатизации | **2** | **1** |
| ОП.11 | Экономика организации | **149** | **99** |
| ОП.12 | Инженерная графика | **106** | **71** |
| ОП.13 | Бухгалтерский учет | **178** | **119** |
| **ПМ** | **Профессиональные модули** | **658** | **439** |
| **ПМ.01** | **Эксплуатация и модификация информационных систем** | **250** | **167** |
| МДК.01.01 | Эксплуатация информационной системы | **100** | **67** |
| МДК.01.02 | Методы и средства проектирования информационных систем | **150** | **100** |
| **ПМ.02** | **Участие в разработке информационных систем** | **300** | **200** |
| МДК.02.01 | Информационные технологии и платформы разработки информационных систем | **200** | **133** |
| МДК.02.02 | Управление проектами | **100** | **67** |
| **ПМ.03** | **Выполнение работ по профессии рабочего (одной или нескольким).** | **108** | **72** |
| МДК.03.01 | Наладчик аппаратного и программного обеспечения | **108** | **72** |
|  | **Итого** | **1350** | **900** |

На виды профессиональной деятельности в соответствие с ФГОС СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) введены дополнительные профессиональные компетенции ДПК 1.11-1.13, ДПК 2.7- 2.9 (Таблица 8).

Таблица 7

Дополнительные профессиональные компетенции под соответствующие виды профессиональной деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид профессиональной деятельности** | **Перечень дополнительных профессиональных компетенций** |
| Дополнительные профессиональные компетенции по видам деятельности | |
| Эксплуатация и модификация информационных систем | ДПК 1.11. Выполнять бухгалтерские операции в системе 1С: Бухгалтерия  ДПК 1.12. Выполнять администрирование систем на платформе 1С: Предприятие  ДПК 1.13. Выполнять конфигурирование систем на платформе 1С: Предприятие и программирование отдельных задач в системе 1С: Предприятие |
| Участие в разработке информационных систем | ДПК 2.7 Выполнять администрирование локальных сетей для работы информационной системы  ДПК 2.8 Использовать системы Microsoft Project, Primavera для управления проектами  ДПК 2.9 Выполнять бизнес-планирование, оценку инвестиционных проектов в системе Project Expert |

Обоснование распределения часов вариативной части по учебным дисциплинам и профессиональным модулям с целью расширения подготовки, определяемой содержанием обязательной части, проведено в соответствии с запросами работодателей и на основании анализа регионального рынка труда, возможностями продолжения образования, спецификой деятельности техникума (Приложение 3).

**3.5 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ, как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ППССЗ**

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ППССЗ выпускник специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) должен обладать следующими компетенциями:

Таблица 8

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды профессиональной  деятельности | | Код компетен  ции | Компетенции | | Результат освоения | |
| Эксплуатация и модификация информационных систем | | ОК 1 | Понимать сущность и социальную  значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | | **Уметь:**   * осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации; * поддерживать документацию в актуальном состоянии; принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; * идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы; * производить документирование на этапе сопровождения; * осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы; * составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования; * организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; * манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных; | |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных  и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | |
| ОК 5 | Использовать информационно-  коммуникационные технологии в  профессиональной деятельности | |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде,  эффективно общаться с коллегами,  руководством, потребителями | |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за  работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | |
| Виды профессиональной  деятельности | Код компетен  ции | | | Компетенции | | Результат освоения |
| Эксплуатация и модификация информационных систем | ОК 8 | | | Самостоятельно определять задачи  профессионального и личностного  развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение  квалификации. | | **Уметь:**   * выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем; * использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации; * строить архитектурную схему организации; * проводить анализ предметной области; * осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств; * оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации; * применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; * применять документацию систем качества; * применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;   **Знать:**   * основные задачи сопровождения информационной системы; * регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; * типы тестирования; * характеристики и атрибуты качества; * методы обеспечения и контроля качества; * терминологию и методы резервного копирования; * отказы системы; * восстановление информации в информационной системе; * принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах; * цели автоматизации организации; |
| ОК 9 | | | Ориентироваться в условиях частой  смены технологий в профессиональной деятельности. | |
| ПК 1.1 | | | Собирать данные для анализа  использования и функционирования  информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной  документации на модификацию  информационной системы. | |
| ПК 1.2 | | | Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов  профессиональной деятельности | |
| ПК 1.3 | | | Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения. | |
| ПК 1.4 | | | Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | |
| ПК 1.5 | | | Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы. | |
| Виды профессиональной  деятельности | Код компетен  ции | | | Компетенции | | Результат освоения |
| Эксплуатация и модификация информационных систем | ПК 1.6 | | | Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы | | * задачи и функции информационных систем; * типы организационных структур; * реинжиниринг бизнес-процессов; * основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; * особенности программных средств используемых в разработке информационных систем; * методы и средства проектирования информационных систем; * основные понятия системного анализа; * национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. |
| ПК 1.7 | | | Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ | |
| ПК 1.8 | | | Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы | |
| ПК 1.9 | | | Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы работать с технической документацией. | |
| ПК 1.10 | | | Обеспечивать организацию  доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции. | |
| Участие в разработке информационных систем | ОК 1 | | | Понимать сущность и социальную  значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | |  |
| ОК 2 | | | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | |
| ОК 3 | | | Принимать решения в стандартных  и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Виды профессиональной  деятельности | Код компетен  ции | Компетенции | Результат освоения |
| Участие в разработке информационных систем | ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | **Уметь:**   * осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; * решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени; * использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения; * создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;   **Знать**:   * основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений); * сервисно-ориентированные архитектуры, CRM- системы, ERP-системы; * объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; * платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; * основные процессы управления проектом разработки. |
| ОК 5 | Использовать информационно-  коммуникационные технологии в  профессиональной деятельности |
| ОК 6 | Работать в коллективе и команде,  эффективно общаться с коллегами,  руководством, потребителями |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за  работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи  профессионального и личностного  развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение  квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой  смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК 2.1 | Участвовать в разработке технического задания. |
| ПК 2.2 | Программировать в соответствии с требованиями технического задания |
| ПК 2.3 | Применять методики тестирования разрабатываемых приложений |
| ПК 2.4 | Формировать отчетную документацию по результатам работ |
| ПК 2.5 | Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами |
| Виды профессиональной  деятельности | Код компетен  ции | Компетенции | Результат освоения |
| Участие в разработке информационных систем | ПК 2.6 | Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования  информационной системы |  |
| Выполнение работ по профилю профессии 14995 Наладчик технологического оборудования | ОК 1 | Понимать сущность и социальную  значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |  |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-  коммуникационные технологии в  профессиональной деятельности |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой  смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ПК 3.1 | Вводить средства вычислительной техники в эксплуатацию. |
| ПК 3.2 | Диагностировать работоспособность, устранять неполадки и сбои аппаратного обеспечения средств вычислительной техники. |
| ПК 3.3 | Заменять расходные материалы, используемые в средствах вычислительной и оргтехники. |

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ППССЗ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (по отраслям)**

Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена

Государственное профессиональное образовательное учреждение "Мариинский политехнический техникум"

Таблица 9

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс и наименование учебных циклов, дисциплин / профессиональных модулей, междисциплинарных курсов (МДК) | | Требования к знаниям, умениям, практическому опыту | Количество часов учебной нагрузки | | Коды формируемых компетенций | Формы контроля |
| макс. | обязательн. |
|  | | Обязательная часть учебных циклов ППССЗ | 4536 | 3024 |  |  |
| **ОГСЭ. 00 Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** | | | 709 | 432 |  |  |
| ОГСЭ.01. Основы  философии | | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.  **знать:**  основные категории и понятия философии;  роль философии в жизни человека и общества;  основы философского учения о бытии;  сущность процесса познания;  основы научной, философской и религиозной картин мира;  об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;  о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. | 67 | 48 | ОК 1-9 | Дифференцированный зачет |
| ОГСЭ.02. История | | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.  **знать:**  основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI);  сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов XX -начале XXI в.;  основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;  назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;  о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;  содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения. | 66 | 48 | ОК 1-9 | Дифференцированный зачет |
| ОГСЭ.03. Иностранный язык | | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;  самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.  **знать:**  лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности | 240 | 168 | ОК 1-9 | Зачет,  Дифференцированный зачет |
| ОГСЭ.04. Физическая культура | | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.  **знать:**  о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;  основы здорового образа жизни. | 336 | 168 | ОК 2,3,6 | Зачеты, Дифференцированный зачет |
| В результате освоения вариативной части учебной дисциплины  обучающийся должен:  **уметь:**  выполнять контрольные нормативы по видам спорта согласно программы;  **знать:**  общее положение о физическом воспитании в техникуме;  спортивные достижения в техникуме, спартакиады;  соревнования для первокурсников. | 32 | 21 | ОК 1-9, |  |
| **ЕН. Математический и общий естественнонаучный цикл** | | | 426 | 288 |  |  |
| ЕН.01. Элементы высшей математики | | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;  применять методы дифференциального и интегрального исчисления;  решать дифференциальные уравнения;  **знать:**  основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;  основы дифференциального и интегрального исчисления | 179 | 120 | ОК 1-9, ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 | Другие формы контроля |
| ЕН.02. Элементы математической логики | | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;  **знать:**  основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;  формулы алгебры высказываний;  методы минимизации алгебраических преобразований;  основы языка и алгебры предикатов | 127 | 84 | ОК 1-9,  ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 | Другие формы контроля |
| ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика | | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;  использовать методы математической статистики;  **знать:**  основы теории вероятностей и математической статистики;  основные понятия теории графов. | 120 | 84 | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3 | Другие формы контроля |
| **П.ОО Профессиональный учебный цикл** | | | 3401 | 2304 |  |  |
| **ОП.ОО Общепрофессиональные дисциплины** | | | 1737 | 1178 |  |  |
| ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;  осуществлять поддержку функционирования информационных  систем;  **знать:**  построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности;  принципы работы основных логических блоков систем;  классификацию вычислительных платформ и архитектур;  параллелизм и конвейеризацию вычислений;  основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость | | 100 | 68 | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.9 | Дифференцированный зачет |
| ОП.02. Операционные системы | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  устанавливать и сопровождать операционные системы;  учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;  пользоваться инструментальными средствами операционной системы;  **знать:**  понятие, принципы построения, типы и функции операционных систем;  операционное окружение;  машинно-независимые свойства операционных систем;  защищенность и отказоустойчивость операционных систем;  принципы построения операционных систем;  способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы | | 155 | 102 | ОК 1 - 9  ПК 1.2, 1.7, 1.9 - 1.10 | Дифференцированные зачеты |
| В результате освоения вариативной части учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  выполнять настройки операционной системы для работы ИС 1С;  знать:  команды операционной системы ;  сетевые настройки операционной системы . | | 55 | 37 | ДПК2.7 |  |
| ОП.03. Компьютерные сети | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  организовывать и конфигурировать компьютерные сети;  строить и анализировать модели компьютерных сетей;  эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;  выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;  работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов:  TCP/IP, IPX/SPX);  устанавливать и настраивать параметры протоколов;  проверять правильность передачи данных;  обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;  **знать:**  основные понятия компьютерных сетей:  типы, топологии, методы доступа к среде передачи;  аппаратные компоненты компьютерных сетей;  принципы пакетной передачи данных;  понятие сетевой модели;  сетевую модель OSI и другие сетевые модели;  протоколы:  основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;  адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия | | 204 | 140 | ОК 1 - 9  ПК 1.2, 1.7, 1.9 - 1.10 | Другие формы контроля Экзамен |
| В результате освоения **вариативной части** учебной дисциплины должен:  **уметь:**  производить настройку сервера для базы данных 1С  **знать:**  организацию сети для пакета 1С: Предприятие | | 100 | 67 | ДПК 1.12 |  |
| ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение | В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  уметь:  предоставлять сетевые услуги с помощью пользовательских программ;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;  **знать:**  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;  основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;  положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;  сертификацию, системы и схемы сертификации;  основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов | | 103 | 72 | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7, 1.9 | Дифференцированный зачет |
| ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  выделять жизненные циклы проектирования информационной системы;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  использовать и рассчитывать показатели и критерии оценивания информационной системы, осуществлять необходимые измерения;  **знать:**  цели автоматизации производства;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  требования к проектируемой системе, классификацию информационных систем, структуру информационной системы, понятие жизненного цикла информационной системы;  модели жизненного цикла информационной системы, методы проектирования информационной системы;  технологии проектирования информационной системы, оценку и управление качеством информационной системы;  организацию труда при разработке информационной системы;  оценку необходимых ресурсов для реализации проекта | | 152 | 102 | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.3 - 1.6, 1.9 | Экзамен |
| В результате освоения вариативной части учебной дисциплины  обучающийся должен:  **уметь:**  оценивать необходимость внедрения модулей системы 1С в деятельность предприятия | | 24 | 16 | ДПК 1.13 |  |
| ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;  **знать:**  общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;  понятие системы программирования;  основные элементы процедурного языка программирования, структуру программы, операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, кассы памяти;  подпрограммы, составление библиотек программ;  объектно-ориентированную модель программирования, понятие классов и объектов, их свойств и методов | | 155 | 102 | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.3 - 1.6, 1.9 | Дифференцированные зачеты |
| В результате освоения вариативной части учебной дисциплины  обучающийся должен:  **уметь:** редактировать формы отчетности в 1С6 Предприятие;  **знать:** основы программирования в системе программирования | | 23 | 15 | ДПК 1.3 |  |
| ОП.07. Основы проектирования баз данных | В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  проектировать реляционную базу данных;  использовать язык запросов для программного извлечения сведений из базы данных  **знать:**  запросов для программного извлечения сведений из баз данных;  основы теории баз данных;  модели данных;  особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-моделировании;  основы реляционной алгебры;  принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;  средства проектирования структур баз данных;  язык запросов SQL | | 159 | 108 | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.9 | Дифференцированный зачет  Другие формы контроля |
| В результате освоения **вариативной части** учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  **знать:** | | 23 | 15 | ПК 1.7 |  |
| ОП.08. Технические средства информатизации | В результате освоения дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;  определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;  осуществлять модернизацию аппаратных средств;  **знать:**  основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;  периферийные устройства вычислительной техники;  нестандартные периферийные устройства | | 106 | 74 | ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7 | Экзамен  Другие формы контроля |
| В результате освоения вариативной части учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  **знать:** | | 2 | 1 |  |  |
| ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;  применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;  **знать:**  права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности | | 68 | 48 | ОК 1 - 9  ПК 1.6, 2.6 | Дифференцированный зачет |
| ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;  предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;  использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;  применять первичные средства пожаротушения;  ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;  применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;  владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;  оказывать первую помощь пострадавшим;  **знать:**  принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;  основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;  основы военной службы и обороны государства;  задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;  меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;  организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;  основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;  область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;  порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. | | 102 | 68 | ОК 1 - 9  ПК 1.1 - 1.10, | Экзамен |
| ОП.11 Экономика организации | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  определять организационно-правовые формы организаций;  находить и использовать необходимую экономическую информацию;  определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов органи­зации;  заполнять первичные документы по экономической деятельности организа­ции;  рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические по­казатели деятельности организации;  рассчитывать разделы бизнес-плана;  оценивать эффективность инвестиционных проектов  **знать:**  сущность организации как основного звена экономики отраслей;  основные принципы построения экономической системы организации;  принципы и методы управления основными и оборотными средствами, ме­тоды оценки эффективности их использования;  организацию производственного и технологического процессов;  состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, пока­затели их эффективного использования;  способы экономии ресурсов, в том числе основные энергосберегающие тех­нологии;  механизмы ценообразования;  -формы оплаты труда;  -основные технико-экономические показатели деятельности предприятия и методику их расчета  - методику расчета бизнес-плана | | 149 | 100 | ОК 1 - 9  ПК 1,2 ДПК 2.8, 2.9 | Дифференцированный зачет |
| ОП.12 Инженерная графика | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  - оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;  - читать чертежи и схемы, выполнять эскизы и чертежи;  - оформлять чертежи в курсовом и дипломном проектировании с использованием ИКТ (ЕСКД);  - используя ПК находить современные технологические схемы;  - составлять графическую и текстовую конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов, уметь на практике применять полученные знания и навыки;  - составлять спецификации с использованием ИКТ.  **знать:**  - правила разработки и оформления технической документации, чертежей, схем;  - пакеты прикладных программ по инженерной графике при разработке и оформлении технической документации.  - нормативную, технологическую, конструкторскую документацию | | 106 | 71 | ОК 1 - 9  ПК 1,2, ПК 2.3, 2.5 | Другие формы контроля |
| ОП.13 Бухгалтерский учет | В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:  **уметь:**  использовать данные бухгалтерского учета для планирования и контроля результатов коммерческой деятельности;  отражать хозяйственные операции бухгалтерскими проводками;  **знать:**  нормативное регулирование бухгалтерского учета и отчетности;  методологические основы бухгалтерского учета, его счета и двойную запись;  план счетов, объекты бухгалтерского учета;  бухгалтерскую отчетность | | 178 | 120 | ОК 1 - 9  ПК 1,2  ДПК 1.11, 1.13 | Дифференцированный зачет  Другие формы контроля |
| **Профессиональные модули** | | | 1664 | 1126 |  |  |
| **ПМ. 01 Эксплуатация и модификация информационных систем**    МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы  МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем  МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы  МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  **иметь практический опыт:**  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных  средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;  **уметь:**  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;  **знать:**  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы;  восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества. | | 698  301  397 | 468  202  266 |  | Экзамен квалификационный  Экзамен  Другие формы контроля  Экзамен  Другие формы контроля |
| В результате освоения вариативной части обучающийся должен:  иметь практический опыт:  администрирования систем на платформе 1С: Предприятие.  уметь:  выполнять конфигурирование систем на платформе 1С: Предприятие и программирование отдельных задач в системе 1С: Предприятие;  выполнять бухгалтерские операции в системе 1С: Бухгалтерия.  знать:  основные возможности системы 1С: Предприятие;  встроенный язык программирования системы 1С: Предприятие; | | 100  200 | 67  133 | ДПК 1.11-1.13 |  |
| **ПМ.02. Участие в разработке информационных систем**  МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем  МДК.02.02.  Управление проектами | В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:  **иметь практический опыт:**  использования инструментальных средств обработки информации;  участия в разработке технического задания;  формирования отчетной документации по результатам работ;  использования стандартов при оформлении программной документации;  программирования в соответствии с требованиями технического задания;  использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;  применения методики тестирования разрабатываемых приложений;  управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;  **уметь:**  осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;  уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;  использовать языки структурного, объектно-ориентированного  программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;  создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;  **знать:**  основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);  сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;  объектно-ориентированное программирование;  спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;  платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;  основные процессы управления проектом разработки. | | 782  411  371 | 530  280  250 | ОК 1 - 9  ПК 2.1 - 2.6 | Экзамен квалификационный  Другие формы контроля  Дифференцированный зачет  Другие формы контроля |
| МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем  МДК.02.02.  Управление проектами | В результате освоения вариативной части обучающийся должен:  иметь практический опыт:  администрирования локальных сетей для работы информационной системы.  уметь:  -использовать системы Microsoft Project, Primavera для управления проектами  выполнять бизнес-планирование и оценку инвестиционных проектов в системе Project Expert  знать:  назначение и функции основных модулей систем Microsoft Project, Primavera;  возможности и функции основных модулей системы Project Expert | | 200  100 | 133  67 | ДПК 2.7-2.9 |  |
| **ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**  МДК.03.01. Наладчик аппаратного и программного обеспечения | В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:  иметь **практический опыт:**  подготовки к работе, настройки и обслуживания вычислительной техники;  подготовки к работе, настройки и обслуживания периферийных устройств.  **уметь:**  подготавливать к работе вычислительную технику;  работать в различных программах-архиваторах;  вводить, редактировать, форматировать, и печатать текст в текстовом редакторе;  сканировать текстовую и графическую информацию;  создавать компьютерные слайды, применять анимацию и осуществлять настройку презентации;  вводить, редактировать, форматировать и распечатывать данные в электронных таблицах;  пользоваться электронной почтой;  создавать и редактировать, и форматировать графические объекты;  использовать антивирусные программы;  работать с мультимедийными обучающими программами;  устанавливать и обновлять программные продукты;  пользоваться диагностическими программами;  выполнения мероприятий позащите информации в компьютерных системах,  комплексах и сетях.  **знать:**  состав и назначение основных и периферийных устройств компьютера;  разновидности компьютерных вирусов и их действие на программы;  мультимедиа, аппаратные и программные средства мультимедиа;  разновидности и функции прикладных программ;  назначение и основные возможности текстовых редакторов;  назначение и основные возможности компьютерной презентации;  назначение и основные возможности электронных таблиц;  представление об электронной почте;  назначение и возможности графических редакторов. | | 108 | 72 | ОК 1 - 9  ПК 3.1-3.3 | Экзамен  квалификационный |
| **УП.01.01.** Учебная практика | Результатом прохождения практики по профессиональному модулю ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем является:  освоение **практического опыта:**  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы; | | 108 |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1-1.10, ДПК 1.11, 1.12 | Дифференцированный зачет |
| **УП.02.01.** Учебная практика | Результатом прохождения практики по профессиональному модулю ПМ.02. Участие в разработке информационных систем является:  освоение **практического опыта:**  использования инструментальных средств обработки информации;  участия в разработке технического задания;  формирования отчетной документации по результатам работ;  использования стандартов при оформлении программной документации; | | 72 |  | ОК 1 - 9  ПК 2.1-2.6 | Дифференцированный зачет |
| **ПП.01.01.** Производственная практика по профилю специальности | Результатом прохождения практики по профессиональному модулю ПМ.01. Эксплуатация и модификация информационных систем является:  освоение **практического опыта:**  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных  средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности; | | 108 |  | ОК 1 - 9  ПК 1.1-1.10  ДПК 1.1, 1.12 | Дифференцированный зачет |
| **ПП.02.01.** Производственная практика по профилю специальности | Результатом прохождения практики по профессиональному модулю ПМ.02. Участие в разработке информационных систем является:  освоение **практического опыта:**  использования инструментальных средств обработки информации;  участия в разработке технического задания;  формирования отчетной документации по результатам работ;  использования стандартов при оформлении программной документации;  программирования в соответствии с требованиями технического задания;  использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;  применения методики тестирования разрабатываемых приложений;  управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; | | 396 |  | ОК 1 - 9  ПК 2.1-2.6  ДПК 2.7 | Дифференцированный зачет |
| **ПП.03.01.** Производственная практика по профилю специальности | Результатом прохождения практики по профессиональному модулю ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащихявляется:  освоение **практического опыта:**  подготовки к работе, настройки и обслуживания вычислительной техники;  подготовки к работе, настройки и обслуживания периферийных устройств. | | 108 |  | ПК 3.1-3.3  ДПК 1.11, 1.12 2.7 | Дифференцированный зачет |

**5 Материально-техническое обеспечение реализации ППССЗ**

ГПОУ МПТ для реализации ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает выполнение обучающимися лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности. ГПОУ МПТ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

**5.1 Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений**

ГПОУ МПТ имеет следующие кабинеты, лаборатории, мастерские и другие помещения в соответствии с ФГОС СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям):

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка (лингафонный);

математических дисциплин;

безопасности жизнедеятельности;

метрологии и стандартизации;

программирования и баз данных.

Лаборатории:

архитектуры вычислительных систем;

технических средств информатизации;

информационных систем;

компьютерных сетей;

инструментальных средств разработки.

Полигоны:

разработки бизнес-приложений;

проектирования информационных систем.

Студии:

информационных ресурсов.

Спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Характеристика кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений техникума, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), приведена в Приложении 4.

**5.2 Учебно-методическое обеспечение программы**

ППССЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям ППССЗ. Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается учебным, учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций и другие материалы.

Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданными за последние 5 лет.

Техникум обеспечивает возможность свободного использования компьютерных технологий. Все компьютерные классы техникума объединены в локальную сеть, со всех учебных компьютеров имеется выход в Интернет. В читальных залах обеспечивается доступ к информационным ресурсам, базам данных, к справочной и научной литературе, к периодическим изданиям в соответствии с направлением подготовки. В компьютерных классах имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет, имеет выход в ЭБС Znanium.com. Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждых 100 обучающихся.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы подготовки специалистов среднего звена.

ППССЗ обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) ППССЗ. Программы курсов представлены в сети Интернет и локальной сети образовательного учреждения. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается соответствующим методическим обеспечением. Техническая оснащенность библиотеки и организация библиотечно-информационного обслуживания соответствуют нормативным требованиям.

Библиотечный фонд укомплектован печатными, а также электронными изданиями ос новной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 5 лет. Обеспеченность учебной и учебно-методической литературой на одного студента составляет 2,5 экз.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, включающим основные наименования отечественных журналов.

Реализация основных образовательных программ предполагает доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин и профессиональных модулей ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

**5.3 Рекомендации по использованию образовательных технологий**

На всех этапах учебной деятельности преподавателями применяются технологии: проектные, портфолио достижений, деятельностные, модульного и блочно-модульного обучения, развития критического мышления, модернизации и взаимодействия, личностно-ориентированные, развивающие обучение, уровневой дифференциации, информационно-коммуникационные: в ходе усвоения знаний – электронные обучающие ресурсы, для формирования умений и контроля знаний электронные тестовые системы, симуляторы, электронные консультационные системы (Консультант+), а так же графическая программа Компас и для реализации системно-деятельностного подхода в образовательном процессе используются активные формы проведения занятий: занятия с применением активных методов обучения, имитационное моделирование, анализ производственных ситуаций (кейс-метод) и т.п., что в сочетании с внеаудиторной работой позволяет обучающимся освоить общие и профессиональные компетенции.

**6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ППССЗ**

**6. 1 Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ**

Оценка качества освоения ППССЗ должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

* оценка уровня освоения дисциплин;
* оценка уровня сформированности компетенций обучающихся.

Правила участия в контролирующих мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением об организации текущего и промежуточного контроля знаний.

**6.1.1** **Входной контроль**

Назначение входного контроля состоит в определении способностей обучающихся и его готовности к восприятию и освоению учебного материала. Входной контроль применяется для выявления уровня обученности и готовности обучающихся к изучению учебных дисциплин и профессиональных модулей:

- по общеобразовательным дисциплинам входной контроль проводится в форме тестирования, контрольной работы и т.п.;

- перед изучением профессиональных модулей по предметам профессионального цикла может проводиться в форме комплексного тестирования, контрольной работы.

**6.1.2 Текущий контроль успеваемости**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, систематически осуществляемую на протяжении семестра. Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки.

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение соответствующих общеобразовательных учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии. Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий.

Текущий контроль обеспечивает для студентов стимулирование систематической, самостоятельной и творческой учебной деятельности; контроль и самоконтроль учебных достижений и их регулярную и объективную оценку; рациональное и равномерное распределение учебной нагрузки в течение семестра; воспитание ответственности за результаты своего учебного труда. Текущий контроль обеспечивает для преподавателей повышение эффективности различных форм учебных занятий; разработку необходимых учебно-методических материалов для учебных занятий и самостоятельной работы студентов; непрерывное управление учебным процессом; объективность оценки учебных достижений обучающихся и своего собственного труда.

Формами текущего контроля являются:

- контроль на уровне отделения СПО;

- на учебных занятиях (контрольная работа, тестирование, опрос, компьютерное тестирование и т.д.);

Текущий контроль знаний студентов представляет собой:

-устный опрос (групповой или индивидуальный);

-проверку выполнения письменных домашних заданий;

-проведение контрольных работ;

-тестирование (письменное или компьютерное);

-контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

При осуществлении текущего контроля преподаватель оценивает знания студентов согласно рейтинговой или иной системе оценки текущих знаний, которые учитывает при проведении промежуточной аттестации, а так же, помимо перечисленных в предыдущем абзаце форм, фиксирует посещение студентом занятий.

**6.1.3 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и может завершать изучение отдельной дисциплины, ее раздела, МДК, ПМ.

Цель осуществления промежуточной аттестации – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций), планировавшимся при разработке ППССЗ результатам.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

-оценка уровня освоения дисциплин;

-оценка компетенций обучающихся.

Контроль осуществляется с помощью определенных форм:

- зачет/дифференцированный зачет;

- экзамен/ экзамен квалификационный;

- курсовой проект (курсовая работа).

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

При освоении программ профессиональных модулей формой промежуточной аттестации по профессиональным модулям является экзамен квалификационный - проверка сформированности компетенций и готовности к выполнению вида профессиональной деятельности, определенного в разделе «Требования к результатам освоения ППССЗ» ФГОС СПО. Экзамен квалификационный проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену квалификационному является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и предусмотренных практик. Экзамен квалификационный проставляется после освоения обучающимся компетенций при изучении теоретического материала по модулю и прохождения практик. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

**6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

1.Разработка и ведение технологических процессов деревообрабатывающих производств.

2. Участие в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения деревообрабатывающего производства.

**Видом государственной итоговой аттестации** выпускников специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). является выпускная квалификационная работа (ВКР) - дипломный проект.

**Формой государственной итоговой аттестации** по образовательным программам среднего профессионального образования является защита выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГПОУ МПТ, Программой государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников, содержит формы, условия проведения и защиты выпускной квалификационной работы, разрабатывается государственной экзаменационной комиссией, утверждается руководителем образовательного учреждения и доводится до сведения обучающихся не позднее двух месяцев с начала обучения.

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) разработана в соответствии:

- с порядком проведения государственной итоговой аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 59 «Итоговая аттестация» Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

- с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ № 968 от 16.08.2013 г.);

- с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. N 525;

;

- с письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций»;

- с положением о государственной итоговой аттестации выпускников ГПОУ МПТ, обучающихся по ППССЗ ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденного приказом директора ГПОУ МПТ;

- с Уставом Государственного профессионального образовательного учреждения «Мариинский политехнический техникум».

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, соответствия уровня усвоения знаний, приобретения практического опыта и овладения общими и профессиональными компетенциями требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

К государственной итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. Для этих целей выпускником может быть предоставлено портфолио студента, содержащее информацию о ранее достигнутых результатах, отчеты, дополнительные сертификаты, свидетельства, дипломы олимпиад, конкурсов и т.п., творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения производственной и преддипломной практики и т.п.

Темы выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются на заседании ПЦК специальности. Закрепление тем выпускных квалификационных работ за студентами, а также назначение руководителей оформляется приказом директора техникума.

Выпускная квалификационная работа должна иметь следующую структуру:

* титульный лист;
* задание на выпускную квалификационную работу;
* содержание;
* введение;
* технологическая часть в соответствии с утверждённым заданием на выпускную квалификационную работу;
* практическую часть;
* заключение;
* список использованных источников;
* приложения
* отзыв;
* рецензия.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной экзаменационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной аттестационной комиссией по результатам защиты выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций. Членами государственной экзаменационной комиссии по медиане оценок освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций определяется интегральная оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы.

Критерии оценивания выпускной квалификационной работы

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система:

**Оценка «Отлично»** выставляется за следующуюВКР:

- ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, несодержит ошибок;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, но проведенасущественная модернизация производственных участков, деревообрабатывающих предприятий, отмечается высокий уровеньсамостоятельности проработки графической, конструкторской и технологической частидипломного проекта;

- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным,последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованнымирасчетами, предложениями;

- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ,информационных технологий и информационных ресурсов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует высокий уровень знаний

естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин,

- ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;

- При защите работы студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободнооперирует технической терминологией, вносит обоснованные предложения по улучшению организации процессов деревообработки и лесопиления; во время доклада демонстрирует дополнительные наглядные пособия, сопровождает доклад мультимедиа презентацией, аргументировано, легко и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

**Оценка «Хорошо»** выставляется за следующую ВКР:

- ВКР выполнена в полном объеме в соответствии с заданием, технически грамотно, носодержит незначительные ошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, но проведеначастичная модернизация производственных участков, деревообрабатывающих предприятий, отмечается достаточный уровень самостоятельностипроработки графической, конструкторской и технологической части дипломного проекта;

- ВКР содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным,последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполнеобоснованными расчетами, предложениями;

- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ,информационных технологий и информационных ресурсов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует хороший уровень знаний

естественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин,

- ВКР имеет положительные отзывы руководителя и рецензента, но содержащие некоторыерекомендации и несущественные замечания;

- При защите работы студент показывает достаточные знания вопросов темы, свободнооперирует технической терминологией, вносит предложения по улучшению организации процессов деревообработки и лесопиления;без особых затруднений и технически грамотно отвечает на вопросы членов ГЭК.

**Оценка «Удовлетворительно»** выставляется за следующуюВКР:

- ВКР выполнена не в полном объеме в соответствии с заданием, содержит незначительныеошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществленамодернизация производственных участков, деревообрабатывающих предприятий, складов сырья, отмечается средний уровень самостоятельности проработкиграфической, конструкторской и технологической части дипломного проекта;

- ВКР содержит теоретическую базу, характеризуется некоторым нарушением логичности ипоследовательности изложения материала, не вполне обоснованными расчетами, предложениями;

- ВКР выполнена с использованием современных пакетов компьютерных программ,информационных технологий и информационных ресурсов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует удовлетворительный уровень знанийестественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин,удовлетворительную степень проявления общих и профессиональных компетенций

- В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию ВКР, методикепроектирования отдельных частей ВКР;

- При защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, недает полного, аргументированного ответа на вопросы членов ГЭК.

**Оценка «Неудовлетворительно»** выставляется за следующуюВКР:

- ВКР выполнена не в соответствии с заданием, содержит существенные ошибки;

- ВКР выполнена по реально существующим технологическим процессам, не осуществленаразработка производственных участков, деревообрабатывающих предприятий, низкий уровень самостоятельности проработки графической итехнологической части дипломного проекта;

- ВКР содержит слабую теоретическую базу, характеризуется нарушением логичности ипоследовательности изложения материала, не содержит обоснованных расчетов;

- Студент при выполнении ВКР демонстрирует неудовлетворительный уровень знанийестественнонаучных, математических, общепрофессиональных и специальных дисциплин,

- В отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания посодержанию ВКР, методике проектирования отдельных частей ВКР;

- При защите студент затрудняется отвечать на вопросы членов ГЭК, не знает теориивопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

В тех случаях, когда защита ВКР признается неудовлетворительной, комиссия решает, может ли студент представить к повторной защите ту же работу после устранения недостатков, или в противном случае предлагает разработать новую тему.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, образовательными учреждениями выдаются документы установленного образца.

Тематика дипломных проекта соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей:

Автоматизация проектированных программ управления технологическим оборудованием на предприятии

Автоматизация пункта обмена валюты (расчетно-кассового пункта)

Автоматизация технического контроля изделий (продукции, товаров, комплектующих) на производственном предприятии

Автоматизированная система «Клиент-Банк» для отделения банка

Автоматизированная система управления ЖКХ в аварийных ситуациях

База данных для хранения информации о заказчиках (потребителях, пользователях и т.д.)

Базы данных фирмы для оптимизации торгово-закупочных операций

Информационная система учета и контроля заявок и запросов граждан в службах сервиса

Информационная система учета продаж товарной продукции торгового (промышленного) предприятия

Информационно-поисковая система предприятия (организации, фирмы)

Информационный сайт для презентации продукции предприятия (организации, фирмы)

Компьютерные технологии в сфере современного автосервиса

Проектирование взаимодействия технических средств ЛВС

Проектирование продаж продукции (товаров, услуг) через Интернет магазин

Проектирование базы данных с использованием технологии «Клиент-сервер» для предприятия (организации, фирмы)

Программный модуль для автоматизации деятельности отдела предприятия (организации, фирмы)

Программный модуль для автоматизации планово-экономического отдела предприятия

Программный модуль для оптимизации грузоперевозок транспортного предприятия

Проектирование Интернет-ресурса для предприятия (организации, фирмы)

Система взаимодействия пользователей сети посредством IP телефонии

Разработка АИС поддержки принятия решений отдела маркетинга

Информационная система анализа рядов динамики экономических показателей

Разработка подсистемы защиты информации в АИС управления предприятием

Автоматизация формирования пакета заявок клиентов с использованием Web-технологий

Проектирование ЛВС для учебного заведения

Проектирование ЛВС для предприятия

Анализ и диагностика ЛВС

Проектирование ЛВС отдела

Проектирование ЛВС страховой компании

Автоматизированная информационная система отдела продаж производственного предприятия

Разработка средств защиты налоговой информации в АИС районного уровня

Разработка системы автоматизированного учёта товаров, реализуемых в розничной торговле

Разработка автоматизированной системы обработки информации по изготовлению и складированию товаров на предприятии

Разработка АРМ экономиста планово-экономического отдела предприятия

Разработка АРМ менеджера по учёту движения материальных ценностей

Разработка АРМ менеджера отдела оптовых продаж предприятия

АРМ сотрудника отдела маркетинга предприятия

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием. Данная задача требует перестройки всего учебного процесса, в том числе критериев и подходов к государственной итоговой аттестации студентов.

Конечной целью обучения является подготовка специалиста, обладающего не только и не столько совокупностью теоретических знаний, но, в первую очередь, специалиста, готового решать профессиональные задачи. Данная цель коренным образом меняет подход к оценке качества подготовки специалиста. Упор делается на оценку умения самостоятельно решать профессиональные задачи.

Программа ГИА ежегодно разрабатывается и утверждается педагогическим советом с участием председателей ГЭК, тематика дипломных проектов согласовывается с ведущими работодателями (Приложение 8).

Обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план, проходят итоговую аттестацию, при получении среднего профессионального образования по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам среднего профессионального образования указанные обучающиеся проходят государственную итоговую аттестацию.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования.

**7 Кадровое обеспечение программы**

Реализация ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года (Приложение 5).

**8 Условия, обеспечивающие развитие общих компетенций**

**обучающихся**

В образовательном процессе техникума созданы условия, обеспечивающие развитие общих компетенций обучающихся.

В техникуме активно действует орган студенческого самоуправления - студенческий совет. Студентов, принимающих участие в деятельности студенческого совета, объединяет стремление к совместной деятельности, поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения поставленных задач. Работа в коллективе и команде является отличным стимулом для их профессионального и личностного развития.

Для формирования общих компетенций используется потенциал воспитательной работы техникума.

Социально-значимая деятельность студентов техникума осуществляется через:

участие в волонтерском движении;

участие в областных и городских акциях;

сотрудничество с городским Управлением спорта и молодежной политики;

сотрудничество с Центром занятости города.

Студенты принимают участие в конференциях, форумах, предметных декадах, днях открытых дверей, конкурсах различного уровня. Также развита

волонтерская деятельность посредством участия в городских волонтерских

программах.

Внеурочные воспитательные мероприятия (классные часы, экскурсии,

спортивно-массовые мероприятия), направленные на подготовку

специалистов проводятся в соответствии с планами воспитательной работы

техникума и учебных групп в частности.

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

|  |
| --- |
| Приложение 1. Годовой календарный учебный график на 2017-2018 учебный год |
| Приложение 2. Учебный план ППССЗ |
| Приложение 3. Обоснование распределения объема часов вариативной части между учебными циклами ППССЗ |
| Приложение 4. Характеристика кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ |
| Приложение 5. Сведения о кадровом обеспечении ППССЗ |
| Приложение 6. Информационное обеспечение обучения |
| Приложение 7. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик |
| Приложение 8. Программа государственной итоговой аттестации |
| Приложение 9. Фонды оценочных средств |

Приложении 10 Сопоставление единиц ФГОС СПО и профессиональных стандартов

Приложение 1

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Зам.директора по учебной работе Директор ГПОУ «Мариинский

политехнический техникум»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И.Подберезина \_\_\_ \_\_\_\_\_\_Н.Н.Кожемяко

Зам. директора по учебно-производственной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Ф.Бахарев

**ГОДОВОЙ КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК НА 2017-2018 УЧЕБНЫЙ ГОДПриказ №173 от 29.08.2017**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | | группы | | | сентябрь | | | | | | | | октябрь | | | | | | | | | | | ноябрь | | | | | | | | | декабрь | | | | | | | | | | | январь | | | | | | | | | февраль | | | | | | | | | март | | | | | | | | | апрель | | | | | | | | | | | май | | | | | | | | | июнь | | | | | | | | | июль | | | | | | | | | | | август | | | | | | | |
|  | |  | | | 2 | | 9 | | 16 | | 23 | | 30 | | 7 | | 14 | | 21 | | 28 | | 4 | | | 11 | | 18 | | 25 | | 2 | | | 9 | | 16 | | 23 | | 30 | | 6 | | | 13 | 20 | | 27 | | 3 | | | 10 | | 17 | | 24 | | 3 | | | 10 | | 17 | | 24 | | 31 | | | 7 | | 14 | | 21 | | 28 | | 5 | | | | 12 | | 19 | | 26 | | 2 | | | 9 | | 16 | 23 | | | 30 | | | 7 | | 14 | | 21 | | 28 | | 4 | | | 11 | | 18 | | 25 | |
| 1 | | 4 | | 11 | | 18 | | 25 | | 2 | | 9 | | 16 | | 23 | | 30 | | | 6 | | 13 | | 20 | | 27 | | | 4 | | 11 | | 18 | | 25 | | 1 | | | 8 | 15 | | 22 | | 29 | | | 5 | | 12 | | 19 | | 26 | | | 5 | | 12 | | 19 | | 26 | | | 2 | | 9 | | 16 | | 23 | | 30 | | | | 7 | | 14 | | 21 | | 28 | | | 4 | | 11 | 18 | | | 25 | | | 2 | | 9 | | 16 | | 23 | | 30 | | | 6 | | 13 | | 20 | |
| **1** | | **ПК-17** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 17 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | 22 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | Э | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | | Э | к | | |
| **2** | | **ТП-17** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 16 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | Э | | к | | | к |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | 23 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  |  | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | | Э | | | к | | |
| **3** | | **ТВ-17** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 17 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | 22 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | Э | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | | Э | к | | |
| **4** | | **ТЭ-17** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 17 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | 22 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | Э | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | | Э | к | | |
| **5** | | **ТА-17** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 17 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | 22 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | Э | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | | Э | к | | |
| **6** | | **ТД-17** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 17 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | 22 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | Э | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | | Э | к | | |
| **7** | | **ТЛ-17** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 17 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | 22 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | Э | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | | Э | к | | |
| **8** | | **ИС-17** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 17 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | 22 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | э | | | э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | | э | к | | |
| **9** | | **ТР-16** | | | к | |  | | 14 | |  | |  | |  | |  | | У | | У | | У | | | У | | У | | У | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | | 13 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | | П | | П | | П | | П | | | П | | П | П | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | | Э | | | к | | |
| **10** | | **ПК-16** | | | к | | 10 | | У | |  | | У | |  | | У | | У | |  | |  | | | У | |  | | П | | П | | | П | | П | | П | | П | | к | | | к |  | |  | |  | | |  | | Э | |  | |  | | | 10 | |  | |  | |  | | |  | |  | | У | | У | | У | | | | П | | П | | П | | П | | | П | |  |  | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | | Э | |  | | У | | П | | | |  | | к | | |
| **11** | | **ТВ-16** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 16 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | | 20 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | |  | | У | | | П | | П | П | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | |  | | У | | П | | | Э | | | к | | |
| **12** | | **ТП-16** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 15 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | У | | У | |  | | к | | | к |  | | П | | П | | | П | |  | |  | |  | | | 13 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | |  | | | |  | | У | | У | | У | | | У | | П | П | | | П | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | |  | | П | |  | | У | | П | | Э | | |
| **13** | | **ТЛ-16** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 16 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | | 16 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | У | | | | У | | У | | У | | У | | | У | | У | У | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | |  | | У | | Э | | | к | | |
| **14** | | **ТД-16** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 16 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | | 16 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | У | | | | У | | У | | У | | У | | | У | | У | У | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | |  | | У | | Э | | | к | | |
| **15** | | **ТЭ-16** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 17 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | У | | | У | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | | 17 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | У | | У | |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | | П | П | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | |  | | П | | Э | | |
| **16** | | **ТА-16** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 17 | |  | |  | |  | |  | | |  | | У | | У | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к |  | |  | |  | | | 17 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | У | | | У | |  | |  | |  | |  | | | |  | |  | |  | |  | | |  | | У | У | | | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | |
|  | |  | | У | | Э | | |
| **17** | **ТР-15** | | | к | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | | П | | 10 | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к | | |  | |  | |  | | | У | | У | | У | | У | | | П | | П | | П | | П | | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | Э | | | к | | к | | | к | к | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | | |
| П | |  | | У | | | П | | | Э | | к | | |
| **18** | **ТВ -15** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 12 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | У | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к | | |  | |  | | П | | | П | | П | | П | | П | | | П | |  | | 10 | |  | | |  | | Э | | Э | | П | | П | | П | | П | | Д | | Д | | | Д | | Д | | | Г | Г | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | |
|  | |  | | | Э | | П | | Д | | Г | | |  | | |
| **19** | **ПК-15** | | | к | |  | | 16 | |  | |  | |  | | У | | У | | У | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | У | | У | | У | | к | | | к | | |  | | П | | П | | | П | | П | | П | |  | | |  | |  | |  | | У | | | У | | У | | У | | У | | П | | П | | П | | П | | П | | | П | | А | | | Г | Г | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | |
|  | | У | |  | | П | | Э | | У | | П | | Э | |
| **20** | **ТП-15** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 9 | |  | |  | |  | |  | | | У | | У | | У | | У | | | П | | П | | П | | Э | | к | | | к | | |  | |  | |  | | | 20 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | У | | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | | У | | П | | | П | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | | |
|  | | У | | | П | | |  | | У | | | П | | Э | к | | |
| **21** | **ТД-15** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 16 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к | | |  | |  | |  | | | 16 | |  | |  | |  | | |  | |  | | У | | У | | | П | | П | | П | | П | | П | | П | |  | |  | |  | | |  | |  | | |  | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | | |
|  | |  | | Э |
| **22** | **ТЛ-15** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 16 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | У | | У | | к | | | к | | |  | |  | |  | | | 16 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | У | | | У | |  | |  | | П | | П | | П | | П | |  | |  | | |  | |  | | |  | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | | |
|  | | У | |  | | Э |
| **23** | **ТЭ-15** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 16 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к | | |  | |  | |  | | | 16 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | У | | У | | У | | У | | П | | П | | П | | П | |  | | |  | |  | | |  | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | | |
|  | |  | | У | | | У | | П | |  | | Э |
| **24** | **ТА-15** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 16 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | к | | | к | | |  | |  | |  | | | 16 | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | У | | У | | У | | У | | П | | П | | П | | П | |  | | |  | |  | | |  | Э | | | к | | к | | к | | к | | к | | | к | | к | | к | | |
|  | |  | | У | | | У | | П | |  | | Э |
| **25** | **ТД-14** | | | к | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | | П | | П | |  | |  | | |  | |  | | 17 | |  | | к | | | к | | |  | |  | | У | | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | Э | | Э | | П | | П | | П | | П | | Д | | Д | | | Д | | Д | | | Г | Г | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | |
| П | |  | | Э | | П | | Д | | Г | | |  | | |
| **26** | **ТЭ-14** | | | к | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | | П | |  | |  | |  | | |  | |  | | 18 | |  | | к | | | к | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | | У | |  | |  | |  | | |  | | Э | | Э | | П | | П | | П | | П | | Д | | Д | | | Д | | Д | | | Г | Г | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | |
| П | |  | | У | | |  | | Э | | П | | Д | | Г | | |  | | |
| **27** | **ТА-14** | | | к | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | | П | | П | |  | |  | | |  | |  | | 17 | |  | | к | | | к | | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | У | |  | |  | | |  | | Э | | Э | | П | | П | | П | | П | | Д | | Д | | | Д | | Д | | | Г | Г | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | |
| П | |  | | Э | | П | | Д | | Г | | |  | | |
| **28** | **ТЛ-14** | | | к | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | П | | | П | | П | |  | |  | | |  | |  | | 17 | |  | | к | | | к | | |  | |  | |  | | | У | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | |  | | |  | | Э | | Э | | П | | П | | П | | П | | Д | | Д | | | Д | | Д | | | Г | Г | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | |
| П | |  | | Э | | П | | Д | | Г | | |  | | |
| **29** | **ТП-14** | | | к | |  | |  | |  | |  | | 13 | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | | У | | П | | |  | |  | | У | | Э | | к | | | к | | |  | |  | |  | | |  | |  | | 11 | |  | | |  | |  | |  | |  | | | У | | П | | Э | | П | | П | | П | | П | | Д | | Д | | | Д | | Д | | | Г | Г | | |  | |  | |  | |  | |  | | |  | |  | |  | | |
|  | | У | | П | | Э | | |  | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| График прохождения военно-полевых сборов в 2016-2017уч.году (2дня на проведение боевых стрельб по графику горвоенкомата)  Взвод№1  Взвод№2  Взвод№3  Взвод№4  Руководитель ОВС В.А.КибалкоЗав.учебной части Л.И.Шаркунова  П- производственная практика; Э-промежуточная аттестация  Д– преддипломная практика;  **У** - учебная практика; Г - государственная итоговая аттестация;  К- каникулы; . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Приложение 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование циклов, разделов,  дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы контроля | | | | | | Учебная нагрузка обучающихся, ч. | | | | | | | | |
|
| Экзамены | Зачеты | Диффер. зачеты | Курсовые проекты | Курсовые работы | Другие формы контроля | Максимальная | Самост.(с.р.+и.п.) | Консультации | Обязательная | | | | | Индивид. проект (входит в с.р.) |
| Всего | в том числе | | | |
| Лекции, уроки | Пр. занятия, семинары | Лаб. занятия | Курс. проект. |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 | 13 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|  | Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам) | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП | ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА | 4 | 2 | 9 |  |  | 9 | 2106 | 702 |  | 1404 | 984 | 346 | 74 |  |  |
| НО | Начальное общее образование |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОО | Основное общее образование |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СО | Среднее (полное) общее образование | 4 | 2 | 9 |  |  | 9 | 2106 | 702 |  | 1404 | 984 | 346 | 74 |  |  |
| БД | Базовые дисциплины | 1 | 2 | 8 |  |  | 7 | 1287 | 437 |  | 850 | 576 | 238 | 36 |  |  |
| БД.01 | Русский язык | 2 |  |  |  |  | 1 | 111 | 33 |  | 78 | 78 |  |  |  |  |
| БД.02 | Литература |  |  | 2 |  |  | 1 | 168 | 51 |  | 117 | 117 |  |  |  |  |
| БД.03 | Иностранный язык |  | 1 | 2 |  |  |  | 111 | 33 |  | 78 |  | 78 |  |  |  |
| БД.04 | История |  |  | 2 |  |  | 1 | 170 | 53 |  | 117 | 117 |  |  |  |  |
| БД.05 | Обществознание (включая экономику и право) |  |  | 2 |  |  | 1 | 170 | 53 |  | 117 | 111 | 6 |  |  |  |
| БД.06 | Химия |  |  | 3 |  |  | 2 | 113 | 35 |  | 78 | 54 |  | 24 |  |  |
| БД.07 | Биология |  |  | 3 |  |  | 2 | 113 | 35 |  | 78 | 36 | 30 | 12 |  |  |
| БД.08 | Физическая культура |  | 1 | 2 |  |  |  | 234 | 117 |  | 117 | 3 | 114 |  |  |  |
| БД.09 | ОБЖ |  |  | 2 |  |  | 1 | 97 | 27 |  | 70 | 60 | 10 |  |  |  |
| ПД | Профильные дисциплины | 3 |  | 1 |  |  | 2 | 819 | 265 |  | 554 | 408 | 108 | 38 |  |  |
| ПД.01 | Математика | 12 |  |  |  |  |  | 430 | 140 |  | 290 | 240 | 50 |  |  |  |
| ПД.02 | Информатика и ИКТ |  |  | 2 |  |  | 1 | 143 | 48 |  | 95 | 37 | 58 |  |  |  |
| ПД.03 | Физика | 2 |  |  |  |  | 1 | 246 | 77 |  | 169 | 131 |  | 38 |  |  |
| ПОО | Предлагаемые ОО |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП | ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА | 10 | 7 | 20 |  | 2 | 13 | 4536 | 1512 |  | 3024 | 1734 | 1240 |  | 50 |  |
| ОГСЭ | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл |  | 7 | 4 |  |  |  | 709 | 277 |  | 432 | 146 | 286 |  |  |  |
| ОГСЭ.01 | Основы философии |  |  | 3 |  |  |  | 67 | 19 |  | 48 | 48 |  |  |  |  |
| ОГСЭ.02 | История |  |  | 4 |  |  |  | 66 | 18 |  | 48 | 42 | 6 |  |  |  |
| ОГСЭ.03 | Иностранный язык |  | 345 | 6 |  |  |  | 240 | 72 |  | 168 |  | 168 |  |  |  |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура |  | 3456 | 7 |  |  |  | 336 | 168 |  | 168 | 56 | 112 |  |  |  |
| ЕН | Математический и общий естественнонаучный цикл |  |  |  |  |  | 3 | 426 | 138 |  | 288 | 240 | 48 |  |  |  |
| ЕН.02 | Элементы математической логики |  |  |  |  |  | 3 | 127 | 43 |  | 84 | 70 | 14 |  |  |  |
| ЕН.01 | Элементы высшей математики |  |  |  |  |  | 3 | 179 | 59 |  | 120 | 100 | 20 |  |  |  |
| ЕН.03 | Теория вероятностей и математическая статистика |  |  |  |  |  | 4 | 120 | 36 |  | 84 | 70 | 14 |  |  |  |
| П | Профессиональный цикл | 10 |  | 15 |  | 2 | 10 | 3401 | 1097 |  | 2304 | 1348 | 906 |  | 50 |  |
| ОП | Общепрофессиональные дисциплины | 4 |  | 8 |  | 1 | 5 | 1737 | 559 |  | 1178 | 552 | 606 |  | 20 |  |
| ОП.01 | Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем |  |  | 1 |  |  |  | 100 | 32 |  | 68 | 30 | 38 |  |  |  |
| ОП.02 | Операционные системы |  |  | 3 |  |  |  | 155 | 53 |  | 102 | 52 | 50 |  |  |  |
| ОП.03 | Компьютерные сети | 4 |  |  |  |  | 3 | 204 | 64 |  | 140 | 60 | 80 |  |  |  |
| ОП.04 | Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение |  |  | 3 |  |  |  | 103 | 31 |  | 72 | 42 | 30 |  |  |  |
| ОП.05 | Устройство и функционирование информационной системы | 4 |  |  |  |  |  | 152 | 50 |  | 102 | 52 | 50 |  |  |  |
| ОП.06 | Основы алгоритмизации и программирования |  |  | 4 |  |  |  | 155 | 53 |  | 102 | 32 | 70 |  |  |  |
| ОП.07 | Основы проектирования баз данных |  |  | 5 |  |  | 4 | 159 | 51 |  | 108 | 38 | 70 |  |  |  |
| ОП.08 | Технические средства информатизации | 7 |  |  |  |  | 6 | 106 | 32 |  | 74 | 40 | 34 |  |  |  |
| ОП.09 | Правовое обеспечение профессиональной деятельности |  |  | 7 |  |  |  | 68 | 20 |  | 48 | 48 |  |  |  |  |
| ОП.10 | Безопасность жизнедеятельности | 6 |  |  |  |  |  | 102 | 34 |  | 68 | 44 | 24 |  |  |  |
| ОП.11 | Экономика организации |  |  | 4 |  | 4 |  | 149 | 49 |  | 100 | 44 | 36 |  | 20 |  |
| ОП.12 | Инженерная графика |  |  |  |  |  | 6 | 106 | 32 |  | 74 |  | 74 |  |  |  |
| ОП.13 | Бухгалтерский учет |  |  | 6 |  |  | 5 | 178 | 58 |  | 120 | 70 | 50 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПМ | Профессиональные модули | 6 |  | 7 |  | 1 | 5 | 1664 | 538 |  | 1126 | 796 | 300 |  | 30 |  |
| ПМ.01 | Эксплуатация и модификация информационных систем | 3 |  | 2 |  |  | 3 | 698 | 230 |  | 468 | 308 | 160 |  |  |  |
| МДК.01.01 | Эксплуатация информационной системы | 5 |  |  |  |  | 4 | 301 | 99 |  | 202 | 142 | 60 |  |  |  |
| МДК.01.02 | Методы и средства проектирования информационных систем | 7 |  |  |  |  | 56 | 397 | 131 |  | 266 | 166 | 100 |  |  |  |
| УП.01.01 | Учебная практика |  |  | 6 |  |  | РП | False | час |  | 108 | нед | 3 | |  |  |
| ПП.01.01 | Производственная практика (по профилю специальности) |  |  | 6 |  |  | РП | False | час |  | 108 | нед | 3 | |  |  |
| ПМ.01.ЭК | Экзамен квалификационный | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего часов с учетом практик | 914 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПМ.02 | Участие в разработке информационных систем | 1 |  | 3 |  | 1 | 2 | 782 | 252 |  | 530 | 420 | 80 |  | 30 |  |
| МДК.02.01 | Информационные технологии и платформы разработки информационных систем |  |  |  |  | 7 | 6 | 411 | 131 |  | 280 | 170 | 80 |  | 30 |  |
| МДК.02.02 | Управление проектами |  |  | 7 |  |  | 6 | 371 | 121 |  | 250 | 250 |  |  |  |  |
| УП.02.01 | Учебная практика |  |  | 7 |  |  | РП | False | час |  | 72 | нед | 2 | |  |  |
| ПП.02.01 | Производственная практика (по профилю специальности) |  |  | 7 |  |  | РП | False | час |  | 396 | нед | 11 | |  |  |
| ПМ.02.ЭК | Экзамен квалификационный | 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего часов с учетом практик | 1250 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПМ.03 | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, | 2 |  | 2 |  |  |  | 184 | 56 |  | 128 | 68 | 60 |  |  |  |
| МДК.03.01 | Наладчик аппаратного и программного обесечения | 5 |  |  |  |  |  | 184 | 56 |  | 128 | 68 | 60 |  |  |  |
| УП.03.01 | Учебная практика |  |  | 5 |  |  | РП | False | час |  | 108 | нед | 3 | |  |  |
| ПП.03.01 | Производственная практика (по профилю специальности) |  |  | 5 |  |  | РП | False | час |  | 108 | нед | 3 | |  |  |
| ПМ.03.ЭК | Экзамен квалификационный | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Всего часов с учетом практик | 400 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебная и производственная (по профилю специальности) практики |  | | | | | | час | |  | 900 | нед | 25 | | | |
|  | Учебная практика |  | | | | | | час | |  | 288 | нед | 8 | | | |
|  | Концентрированная |  | | | | | | час | |  | 288 | нед | 8 | | | |
|  | Рассредоточенная |  | | | | | | час | |  |  | нед |  | | | |
|  | Производственная (по профилю специальности) практика |  | | | | | | час | |  | 612 | нед | 17 | | | |
|  | Концентрированная |  | | | | | | час | |  | 612 | нед | 17 | | | |
|  | Рассредоточенная |  | | | | | | час | |  |  | нед |  | | | |
| ПДП | Производственная практика (преддипломная) |  |  | 7 |  |  |  |  | | | | нед | 4 | | | |
|  | Государственная итоговая аттестация |  | | | | | | | | | | нед | 6 | | | |
|  | Подготовка выпускной квалификационной работы |  | | | | | | | | | | нед | 4 | | | |
|  | Защита выпускной квалификационной работы |  | | | | | | | | | | нед | 2 | | | |
|  | Подготовка к государственным экзаменам |  | | | | | | | | | | нед |  | | | |
|  | Проведение государственных экзаменов |  | | | | | | | | | | нед |  | | | |
|  | КОНСУЛЬТАЦИИ по О | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | в т.ч. в период обучения по циклам | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | в т.ч. в период обучения по циклам | | | | | | |  | | | | | | | | |
|  | ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК | 14 | 9 | 29 |  | 2 | 22 | 6642 | 2214 |  | 4428 | 2718 | 1586 | 74 | 50 |  |
|  | ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНАМ И МДК (С КОНСУЛЬТАЦИЯМИ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ ПО ЦИКЛАМ) | 14 | 9 | 29 |  | 2 | 22 | 6642 | 2214 |  | 4428 | 2718 | 1586 | 74 | 50 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Экзамены (без учета физ. культуры) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Зачеты (без учета физ. культуры) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Диффер. зачеты (без учета физ. культуры) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курсовые проекты (без учета физ. культуры) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Курсовые работы (без учета физ. культуры) | | | | | | | | | | | | | | | |

Приложение 3

**Обоснование распределения объема часов вариативной части между учебными циклами ППССЗ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту** | **Максимальная учебная нагрузка, час** | В том числе часов обязательных учебных занятий | Краткое обоснование необходимости введения вариативной части дисциплин профессиональных модулей (увеличения объема обязательной части цикла) |
| ПП | Профессиональная подготовка | **1350** | 900 |  |
| ОГСЭ | Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | **32** | **21** | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| ОГСЭ.04 | Физическая культура | **32** | **21** | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | **1318** | **879** |  |
| ОП | Общепрофессиональные дисциплины | **660** | **440** | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| ОП.02. | Операционные системы | **55** | **37** | Обоснование:  освоенные умения значительно повышают эффективность решения задач при изучении ПМ по специальности. |
| ОП.03. | Компьютерные сети | **100** | **67** | Обоснование:  освоенные умения значительно повышают эффективность решения задач при изучении ПМ по специальности. |
| ОП.05. | Устройство и функционирование информационной системы | **24** | **16** | Обоснование:  освоенные умения значительно повышают эффективность решения задач при изучении ПМ по специальности. |
| ОП.06. | Основы алгоритмизации и программирования | **23** | **15** | Обоснование:  освоенные умения значительно повышают эффективность решения задач при изучении ПМ по специальности. |
| ОП.07. | Основы проектирования баз данных | **23** | **15** | Обоснование:  освоенные умения значительно повышают эффективность решения задач при изучении ПМ по специальности. |
| ОП.08. | Технические средства информатизации | **2** | **1** | Обоснование:  освоенные умения значительно повышают эффективность решения задач при изучении ПМ по специальности. |
| ОП.11. | Экономика организации | **149** | **100** | Обоснование:  освоенные умения значительно повышают эффективность решения задач при изучении ПМ по специальности. |
| ОП.12. | Инженерная графика | **106** | **71** | В соответствии с запросом работодателей для подготовки конкурентоспособных выпускников и возможностями продолжения образования за счет часов вариативной части увеличен объем часов, отведенный на учебную дисциплину, т.к. знания, умения и навыки, приобретенные в курсе инженерной графики необходимы обучающемуся в изучении общепрофессиональных дисциплин, оформления чертежей в курсовом и дипломном проектировании с использованием ИКТ; составления графической и текстовой конструкторской документации в соответствии с требованиями стандартов |
| ОП.13. | Бухгалтерский учет | **178** | **120** | Обоснование:  освоенные умения значительно повышают эффективность решения задач при изучении ПМ по специальности. |
| **ПМ** | **Профессиональные модули** | **658** | **439** |  |
| **ПМ.01** | **Эксплуатация и модификация информационных систем** | **250** | **167** |  |
| МДК.01.01. | Эксплуатация информационной системы | **100** | **67** | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| МДК.01.02. | Методы и средства проектирования информационных систем | **150** | **100** | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| **ПМ.03** | **Выполнение работ по профессии рабочего (одной или нескольким).** | **108** | **72** |  |
| МДК.03.01. | Наладчик аппаратного и программного обеспечения | **108** | **72** | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
|  | **Итого** | **1350** | **900** |  |

Приложение 4

Характеристика кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название кабинетов и лабораторий | Перечень учебного оборудования | Дисциплины и МДК учебного плана |
| Кабинет социально-экономических дисциплин | Компьютер с лицензионным программным обеспечением, телевизор, банк презентаций.  Комплект таблиц и схем «Философия в схемах и понятиях», иллюстрации на религиозные темы, хрестоматия по истории философии, учебно-методические компоненты: учебники, хрестоматии, рабочие тетради, познавательные задания, аудиовизуальные средства (звукозаписи, слайды). | ОГСЭ.01. Основы философии  ОГСЭ.02. История  ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности |
| Кабинет иностранного языка (лингафонный) | Таблицы, схемы, портреты, методические пособия, учебники, мультимедийный компьютер, проектор, наглядные пособия, периодические издания на иностранных языках, словари, учебно-методические ресурсы | ОГСЭ.03. Иностранный язык |
| Кабинет математических дисциплин | Персональный компьютер, мультимедийный проектор- Микрокалькуляторы,  чертежные инструменты. комплект учебно-наглядных пособий; комплект тестов по темам; комплект презентаций по темам; комплект презентаций по темам; | ЕН.01. Элементы высшей математики  ЕН.02. Элементы математической логики  ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика |
| Кабинет безопасности жизнедеятельности | Комплект учебно-наглядных пособий,общевойсковой защитный комплект (ОЗК), общевойсковой защитный противогаз или противогаз ГП – 7,респиратор Р – 2, индивидуальный противохимический пакет,ватно-марлевая повязка,противопыльная тканевая маска, медицинская сумка в комплекте,носилки санитарные,аптечка индивидуальная АИ – 2,бинты марлевые,бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные,ножницы для перевязочного материала прямые,шинный материал,огнетушители порошковые (учебные),огнетушители углекислотные (учебные),комплект плакатов по Гражданской обороне. Аудио-, видио-, проекционная аппаратура | ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности |
| Кабинет метрологии и стандартизации | Стенды, таблицы, комплект учебно-наглядных пособий | ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение |
| Кабинет программирования и баз данных. | Компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения. | ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования  ОП.07. Основы проектирования баз данных |
| Кабинет инженерной графики | Оборудование учебного кабинета: чертёжные столы;  Оборудование компьютерного кабинета: рабочие места для обучающихся, оборудованные персональными компьютерами; рабочее место преподавателя; мультимедиа оборудование; лицензионное программное обеспечение.  Технические средства обучения: модели геометрических тел; плакаты; плоскости проекций; измерительные инструменты. | ОП.12 Инженерная графика |
| Кабинет экономики организации | Компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения. | ОП.11 Экономика организации  ОП.13 Бухгалтерский учет |
| Лаборатория архитектуры вычислительных систем | Компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения. | ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем  ОП.02. Операционные системы  ОП.03. Компьютерные сети  ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы  ОП.08. Технические средства информатизации |
| Лаборатория технических средств информатизации | Компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения. | ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих  МДК.03.01. Наладчик аппаратного и программного обеспечения |
| Лаборатория информационных систем | Компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения. | ПМ.02. Участие в разработке информационных систем  МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем  МДК.02.02.Управление проектами |
| Лаборатория инструментальных средств разработки | Компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения. |  |
| Кабинет  автоматизированных информационных систем | Компьютеры, видеопроектор, телевизор, прикладное программное обеспечение, сканер, принтер, банк презентаций, видеофильмы, цифровое видео,  электронный учебник | ПМ. 01 Эксплуатация и модификация информационных систем  МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы  МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем |
| Полигоны: |  |  |
| разработки бизнес-приложений; | Компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения. | УП.01.01. Учебная практика  УП.02.01. Учебная практика  специальности |
| проектирования информационных систем. | Компьютер, мультимедийный проектор, принтер, сканер, модем, программное обеспечение общего и профессионального назначения. | ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности  ПП.02.01. Производственная практика по профилю  ПП.03.01. Производственная практика по профилю специальности |
| Спортивный зал 1 | Мячи, спортивные снаряды, видеотехника, хронометр | ОГСЭ.04. Физическая культура |
| Спортивный зал 2 | Лыжный инвентарь, мячи, спортивные снаряды, видеотехника, хронометр | ОГСЭ.04. Физическая культура |
| Зал атлетической гимнастики | Тренажеры, гимнастические стенки | ОГСЭ.04. Физическая культура  секции |
| Стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы. | Стенды, стрелковое оружие |  |
| Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий |  | Физическая культура, секции |
| Библиотека | Книжный фонд |  |
| Читальный зал с выходом в сеть Интернет | Письменные столы, персональные компьютеры |  |
| Актовый зал | 440 посадочных мест |  |

Приложение 5

Сведения о кадровом обеспечении ППССЗ

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п  наименование  наименование дисциплины, модуля  в соответствии с учебным планом | ФИО преподавателя, образование, квалификация, категория |
| **ПП** | **Профессиональная подготовка** |
| **ОГСЭ** | **Общий гуманитарный и социально-экономический цикл** |
| ОГСЭ.01. Основы  философии | Лопарева Светлана Викторовна , ФГО УВПО «Кузбасский институт федеральной службы исполнения наказания», юрист, юриспруденция |
| ОГСЭ.02. История | Петросян Вера Владимировна, ГОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», история, историк, первая категория |
| ОГСЭ.03. Иностранный язык | Сергеева Галина Владимировна, ГОУ ВПО Кемеровский государственный университет  филология, учитель английского языка, высшая категория |
| ОГСЭ.04. Физическая культура | Ющенко Евгений Юрьевич, Новокузнецкий государственный педагогический институт физическая культура, учитель физической культуры, высшая категория,  Колмыкова Наталья Федоровна, Новокузнецкий Государственный педагогический институт, №1422 учитель физической культуры, высшая категория |
| **ЕН** | **Математический и общий естественнонаучный цикл** |
| ЕН.01. Элементы высшей математики | Подберезина Зоя Ивановна, Новокузнецкий государственный педагогический институт, математика, учитель математики средней школы, высшая категория |
| ЕН.02. Элементы математической логики | Сковпень Нина Алексеевна, Кемеровский государственный педагогический институт,  учитель математики, высшая категория |
| ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика | Сковпень Нина Алексеевна, Кемеровский государственный педагогический институт,  учитель математики, высшая категория |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |
| **ОП.ОО** | **Общепрофессиональные дисциплины** |
| ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980  Березнеева Наталья Григорьевна 14.10.1974 а)Высшее, Кемеровский государственный университет,. математика, математик, преподаватель, 25.06.1996 б) Второе высшее ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», экономика и управление на предприятии, экономист-менеджер, 22.06.2007 в) ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет» по программе «Педагог профессионального образования. Информатика в организациях профессионального образования», 288ч., 19.06.2017, регистрационный номер ДП-2501 |
| ОП.02. Операционные системы | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| ОП.03. Компьютерные сети | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980  Березнеева Наталья Григорьевна 14.10.1974 а)Высшее, Кемеровский государственный университет,. математика, математик, преподаватель, 25.06.1996 б) Второе высшее ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», экономика и управление на предприятии, экономист-менеджер, 22.06.2007 в) ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет» по программе «Педагог профессионального образования. Информатика в организациях профессионального образования», 288ч., 19.06.2017, регистрационный номер ДП-2501 |
| ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение | Шевлякова Елена Владимировна, Сибирский государственный технологический университет , инженер, первая Подберезина Наталья Ивановна 03.02.1976ГОУ ВПО Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, экономика и управление на предприятии, на транспорте, экономист-менеджер, 13.06.2007 |
| ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| ОП.07. Основы проектирования баз данных | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| ОП.08. Технические средства информатизации | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980  Березнеева Наталья Григорьевна 14.10.1974 а)Высшее, Кемеровский государственный университет,. математика, математик, преподаватель, 25.06.1996 б) Второе высшее ГОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности», экономика и управление на предприятии, экономист-менеджер, 22.06.2007 в) ФГБОУ ВО «Пензенский государственный технологический университет» по программе «Педагог профессионального образования. Информатика в организациях профессионального образования», 288ч., 19.06.2017, регистрационный номер ДП-2501 |
| ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности | Лопарева Светлана Викторовна , ФГО УВПО «Кузбасский институт федеральной службы исполнения наказания», юрист, юриспруденция |
| ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности | Кибалко Валерий Александрович, Высшее политехническое училище МВД ССР , военно-политическая общевойсковая, офицер-политработник с высшим образованием, без категории |
| ОП.11 Экономика организации | Подберезина Наталья Алексеевна, ГОУ ВПО Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, экономика и управление на предприятии( на транспорте), экономист-менеджер, ФГАОУ ВО Российский государственный профессионально-педагогический университет, первая категория,  Дорошевич Любовь Васильевна, Сибирский технологический институт, экономика и организация лесной промышленности и лесного хозяйства, инженер-экономист, ФГАОУ ВО Российский государственный профессионально-педагогический университет, высшая категория |
| ОП.12 Инженерная графика | Шевлякова Елена Владимировна, Сибирский государственный технологический университет, инженер, первая категория |
| ОП.13 Бухгалтерский учет | Подберезина Наталья Алексеевна, ГОУ ВПО Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, экономика и управление на предприятии( на транспорте), экономист-менеджер, ФГАОУ ВО Российский государственный профессионально-педагогический университет, первая категория,  Дорошевич Любовь Васильевна, Сибирский технологический институт, экономика и организация лесной промышленности и лесного хозяйства, инженер-экономист, ФГАОУ ВО Российский государственный профессионально-педагогический университет, высшая категория |
| ПМ. 01 Эксплуатация и модификация информационных систем | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный универ-ситет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| ПМ.02. Участие в разработке информационных систем | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| МДК.02.02.  Управление проектами | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| МДК.03.01. Наладчик аппаратного и программного обеспечения | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| УП.01.01. Учебная практика | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| УП.02.01. Учебная практика | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| ПП.02.01. Производственная практика по профилю специальности | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |
| ПП.03.01. Производственная практика по профилю специальности | Кузнецова Галина Леонидовна 02.10.1958 Высшее, Карагандинский Государственный университет, математика, математик, преподаватель, 30.06.1980 |

Приложение 6

Информационное обеспечение обучения

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п  наименование образовательной программы,  профессии, специальности;  наименование предмета, дисциплины  в соответствии с учебным планом | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы |
| ППССЗ 09.02.04  Информационные системы  (по отраслям) |  |
| ОГСЭ.01. Основы  философии | Основные источники:  Интернет-ресурсы:  Волкогонова О. Д. Основы философии: Учебник [Текст]/ / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. |
| ОГСЭ.02. История | Основные источники:  Артёмов, В.В. История Отечества: С древних времен [Текст] / В.В. Артёмов. – М.: Академия,2012  Интернет-ресурсы:  Самыгин, П. С. История: Учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013 |
| ОГСЭ.03. Иностранный язык | Основные источники:  Голубев, А.П. Английский язык [Текст] / А.П. Голубев - М.: Академия, 2012  Интернет-ресурсы:  Фишман Л. М. ProfessionalEnglish: Учебное пособие / Фишман Л. М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. |
| ОГСЭ.04. Физическая культура | Основные источники:  Бишаева, А.А. Физическая культура [Текст]: учебное пособие для НПО и СПО /А.А. Бишаева.- М.: Академия, 2012  Интернет-ресурсы:  Бароненко В. А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие[Текст]/ / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-e изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013 |
| ЕН.01. Элементы высшей математики | Основные источники:  Григорьев В.П. Элементы высшей математики [Текст]: учебник для СПО / В.П. Григорьев., Ю.А Дубинский - М.: Издательский центр Академия, 2014.  Интернет-ресурсы:  Лурье И. Г. Лурье, И. Г. Практикум по высшей математике. Часть 1 [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. - М.: учебник: ИНФРА-М, 2013 |
| ЕН.02. Элементы математической логики | Основные источники:  Спирина М. С. Дискретная математика [Текст]: учебник для СПО / М. С. Спирина, П.А. Спирин - М.: Издательский центр Академия, 2015  Крупский В.Н. Математическая логика и теория алгоритмов [Текст]: учебное пособие/ В. Н. Крупский, В.Е. Плиско - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Канцедал С. А. Дискретная математика: Учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. |
| ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика | Основные источники:  Башмаков М.И. Математика [Текст]: учебник для СПО / М.И. Башмаков .- М. : Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Кочетков Е. С. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. - 2-e изд., испр. и перераб. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. |
| ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем | Основные источники:  Колдаев, В.Д. Архитектура ЭВМ: Учебное пособие [Текст]/ В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 c.  Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник [Текст]/ Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 512 c.  Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник для СПО/ М.С.Цветкова, Л.С.Великович. - 5-изд.,стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2013.  Дополнительные источники:  Новожилов, О.П. Архитектура ЭВМ и систем: Учебное пособие для бакалавров [Текст]/ О.П. Новожилов. - М.: Юрайт, 2013. - 527 c.  Ковалёв С.П. Архитектура времени в распределенных информационных системах // Вычислительные технологии. Т. 7, 6. [Текст] / С.П.Ковалев. М. 2015. -С. 38-53.  Таненбаум Э. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. [Текст] / Э.Таненбаум, М.ван Стеен. - СПб.: Питер, 2014.  Интернет-ресурсы:  Гергель В.П., Стронгин Р.Г. Основы параллельных вычислений для многопроцессорных вычислительных систем. [Электронный ресурс]: учебное пособие. / В.П.Гергель, Р.Г.Стронгин. Режим доступа к пособию: ttp://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resDesc&d=light&id\_res=4692  Курс «Архитектура и организация ЭВМ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/hardware/archhard2/  Курс «Архитектура ЭВМ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/hardware/atmcs/  Курс «Организация вычислительных систем». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/hardware/csorg/ |
| ОП.02. Операционные системы | Основные источники:  Дейтел, Х., М. Операционные системы. Основы и принципы. Т. 1 / Х. М. Дейтел, Д.Р. Чофнес. - М.: Бином, 2016. - 1024 c.  Спиридонов, Э.С. Операционные системы / Э.С. Спиридонов, М.С. Клыков, М.Д. Рукин. - М.: КД Либроком, 2015. - 350 c  Дополнительные источники:  Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб.: Питер, 2013. - 1120 c.  Назаров, С.В. Современные операционные системы: Учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков. - М.: Бином, 2013. - 367 c  Назаров, С.В. Современные операционные системы: Учебное пособие / С.В. Назаров. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 367 cИнтернет-ресурсы:  Интернет-ресурсы:  Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.  Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.  Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.  Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана. |
| ОП.03. Компьютерные сети | Основные источники:  Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. [Текст]— М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с.: ил. (Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации)  Кузин А. В.Компьютерные сети: Учебное пособие [Текст]/ А.В. Кузин. - 3-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014  Пескова С.А. Сети и телекоммуникации: учебное пособие [Текст]/С.А.Пескова, А.В.Кузин, А.Н.Волков. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 352 с.  Дополнительные источники:  Таненбаум, Э. Компьютерные сети [Текст]/ Э. Таненбаум. - СПб.: Питер, 2013. - 960 c.  Шелухин, О.И. Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии) [Текст]/ О.И. Шелухин. - М.: ГЛТ, 2013. - 220 c.  Шелухин, О.И. Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии): Учебное пособие для вузов [Текст]/ О.И. Шелухин, Д.Ж. Сакалема, А.С. Филинова. - М.: Гор. линия-Телеком, 2013. - 220 c  Интернет – ресурсы  Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/,свободный. – Загл. с экрана.  Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный  ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.  Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru/, свободный. –Загл. с экрана.  Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана. |
| ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение | Основные источники:  Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование [Текст]: учебник для СПО / В. Ю. Шишмарев, - М.: Издательский центр Академия, 2014  Интернет-ресурсы:  Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - 2-e изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015  Кошевая И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. |
| ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы | Основные источники:  Максимов Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Текст]: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум:НИЦ ИНФРА-М, 2015  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Балдин, К.В Информационные системы в экономике [Текст]: Учебник / К.В Балдин, В.Б. Уткин. - М.: Дашков и К, 2015. - 395 c  Горбенко, А.О. Информационные системы в экономике [Текст]: Учебное пособие / А.О. Горбенко. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 292 c.  Дополнительные источники:  Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы [Текст]: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 c.  Одинцов, Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса [Текст]: Учебник и практикум / Б.Е. Одинцов. - Люберцы: Юрайт, 2015. - 206 c  Интернет-ресурсы:  Интернет университет Информационных технологий. Форма доступа: <http://www.intuit.ru/search>.  Максимов Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум:НИЦ ИНФРА-М, 2015  Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. |
| ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования | Основные источники:  Голицына О. Л. Языки программирования: [Текст]: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015  Кадырова Г. Р. Основы алгоритмизации и программирования:[Текст]: учебное пособие / Г. Р. Кадырова. — Ульяновск: УлГТУ, 2014 —95 с.  Семакин И. Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: [Текст]: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф.образования / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. — 3-е изд., стер. — Москва: «Академия», 2013 — 144 с.  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015.  Голицына О. Л.Языки программирования: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015.  Программист Режим доступа: http://jurnal-programmist.at.tut.by/  Введение в теорию алгоритмов Режим доступа: [http://techn.sstu.ru/TFI/site%5Ftfi/TFI/PVS/ material/shaturn/theoralg/index\_0\_1.htm](http://techn.sstu.ru/TFI/site_tfi/TFI/PVS/%20material/shaturn/theoralg/index_0_1.htm)  Лекции. Теория алгоритмов Режим доступа: <http://230101.ru/teor_algor/lect_t_a.htm>  Режим доступа: <http://th-algoritmov.narod.ru/base.htm>  Все о языке программирования Turbo Pascal Режим доступа: <http://www.pascal7.ru/>  TURBO PASCAL Режим доступа: <http://www.gopascal.ru/>  Режим доступа: <http://www.tp7.info/task.php>  Режим доступа: <http://www.pascal.helpov.net/>  Программирование для начинающих Режим доступа: <http://pas1.ru/>  Программирование на Delphi Режим доступа: <http://www.delphisources.ru/>  Режим доступа: <http://www.programmersclub.ru/>  Режим доступа: <http://www.delphilab.ru/>  Режим доступа: <http://delphihelp.ucoz.ru/>  Информационно-коммуникационные технологии образовании Режим доступа: http://www.ict.edu.ru |
| ОП.07. Основы проектирования баз данных | Основные источники:  Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных, системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2014  Агальцов, В.П. Базы данных. [Текст]: В 2-х т.Т. 1. Локальные базы данных: Учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 c.  Фуфаев, Э.В. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных [Текст]: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / Э.В. Фуфаев. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.  Фуфаев, Э.В. Базы данных [Текст]: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.В. Фуфаев, Д. Э. Фуфаев. – 7е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 320 с.  Дополнительные источники:  Фуфаев, Э.В. Базы данных [Текст]: Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаев. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 320 c.  Борри, Хелен. Firebird: руководство разработчика баз данных [Текст] / Хелен Борри. - Пер. с анrл. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013. - 1104 с.: ил.  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015 |
| ОП.08. Технические средства информатизации | Основные источники:  Максимов Н. В. Технические средства информатизации [Текст]: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 4-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013.  Гребенюк, Е.И. Технические средства информатизации [Текст]: Учебник для студентов среднего профессионального образования / Е.И. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 352 c.  Шишов, О.В. Современные технологии и технические средства информатизации[Текст] : Учебник / О.В. Шишов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 462 c.  Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных, системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2014  Дополнительные источники:  Зайцев, А.П. Технические средства и методы защиты информации: Учебник для вузов / А.П. Зайцев, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов. - М.: РиС, 2014. - 442 c.  Интернет-ресурсы:  Максимов Н. В. Технические средства информатизации: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 4-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. |
| ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности | Основные источники:  Интернет-ресурсы:  Тыщенко А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник / А.И. Тыщенко. - 2-e изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2017  Тыщенко А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебное пособие / А.И. Тыщенко. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. |
| ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности | Основные источники:  Косолапова Н.В. Основы безопастности жизнедеятельности: Учебник. – М.: Изд.центр «Академия»,2013  Интернет-ресурсы:  Бондин В.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие.-М.: НИЦ Инфра-М,2013 |
| ОП.11 Экономика организации | Основные источники:  Интернет-ресурсы:  Баскакова О. В. Баскакова, О. В. Экономика предприятия (организации) [Электронный ресурс] : Учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. - М.: Дашков и К, 2013  Грибов В. Д. Экономика предприятия: Учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - 5-e изд., перераб. и доп. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2013. - 448 с.  Зимин А. Ф. Экономика предприятия: Учебное пособие / А.Ф. Зимин, В.М. Тимирьянова. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 288 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). |
| ОП.12 Инженерная графика | Основные источники:  Интернет-ресурсы:  Березина Н. А. Инженерная графика: Учебное пособие / Н.А. Березина. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| ОП.13 Бухгалтерский учет | Основные источники:  Интернет-ресурсы:  Швецкая В.М. Бухгалтерский учет [Текст]: Учебник для студентов средних специальных учебных заведений / В.М. Швецкая, Н.А. Головко – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2012. – 416 с.  Бурмистрова Л. М. Бухгалтерский учет: Учебное пособие / Л.М. Бурмистрова. - 3-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014.  Лытнева Н. А. Бухгалтерский учет: Учебник / Н.А. Лытнева, Л.И. Малявкина, Т.В. Федорова. - 2-e изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 512 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). |
| ПМ. 01 Эксплуатация и модификация информационных систем | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013 (Заказ от 10.10.2015 г. Изд. «Академия»)  Проектирование информационных систем [Текст] : учеб. пособие. - М. : ФОРУМ, 2012. - 432 с. - (Профессиональное образование)  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст]: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013  Устройство и функционирование информационных систем [Текст]: учеб. пособие / Е. 3. Емельянова, И. И. Попов, Т. Л. Партыка. - М. : ФОРУМ ИНФРА-М, 2012. - 448 с. -(Профессиональное образование)  Дополнительные источники:  1. Гагарина, Л. Г.Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст]: учеб. пособие / под ред. проф. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2012. - 384 с. : ил. - (Профессиональное образование). |
| МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы | Основные источники:  1Устройство и функционирование информационных систем [Текст]: учеб. пособие / Е.3.Емельянова, И. И. Попов, Т. Л. Партыка. - М. : ФОРУМ ИНФРА-М, 2012. - 448с.(Профессиональное образование)  Проектирование информационных систем [Текст]: учеб. пособие. - М. : ФОРУМ, 2012. - 432 с. -(Профессиональное образование)  Интернет-ресурсы:  Электронно-библиотечная система: [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://e.lanbook.com>  Электронное издательство ЮРАЙТ: [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://biblio->[online.ru/](http://online.ru/)  Собственная полнотекстовая база (ПБД): [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://elib.tsogu.ru/>  Научная электронная библиотека Elibrary: [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>  Отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ): [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://www1.fips.ru>  Периодические издания (журналы):  Научно-популярный журнал о компьютерной и цифровой технике // COMPUTER BILD + DVD - приложение с программами |
| МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. |
| ПМ.02. Участие в разработке информационных систем | Основные источники:  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем [Текст]: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Александров, Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. Caseтехнологии и распределенные информационные системы: учебное пособие [Текст]/ Д.В. Александров.М.: Финансы и статистика, 2011.-224с.  Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ. Учебник для бакалавров [Текст]/ В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – М.:Юрайт, 2013. – 616с.  Попов, Ю. И. Управление проектами [Текст]: учебник для слушателей образовательных учреждений, обучающихся по программе МВА / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. - Москва : ИНФРАМ, 2012. - 208 с.  [Хорев, П. Б.](http://217.116.51.39/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&Z21ID=&I21DBN=IKIS&P21DBN=IKIS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=1&S21P03=A=&S21STR=%D0%A5%D0%BE%D1%80%D0%B5%D0%B2,%20%D0%9F%D0%B0%D0%B2%D0%B5%D0%BB%20%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) Объектно-ориентированное программирование [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Информатика и вычислительная техника" / П. Б. Хорев.  - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 447 с.  Открытые системы Режим доступа: [http://www.osp.ru](http://www.osp.ru/)  ComputerBild Режим доступа: <http://www.computerbild.ru/>  Мир ПК Режим доступа: <http://www.pcworld.ru/>  Компьютерра Режим доступа: <http://www.computerra.ru/>  Хакер Режим доступа: <http://www.xakep.ru/>  In - Zone Режим доступа: <http://www.andrakov.narod.ru/>  Компьютер Пресс Режим доступа: <http://compress.ru/>  Интернет-Университет Информационных Технологий Режим доступа: http://www.intuit.ru  Интерфейс Ltd Режим доступа: http://www.interface.ru/  Море(!) аналитической информации Режим доступа: http://citforum.ru 4. Все про SQL  Режим доступа: [http://www.sql.ru](http://www.sql.ru/)  Режим доступа: [http://www.sql-ex.ru](http://www.sql-ex.ru/)  Режим доступа: [http://sql-language.ru](http://sql-language.ru/)  CASE-средства Режим доступа: http://citforum.ru/database/case/glava3\_2.shtml 6. CASE-средства: общий обзор и сравнительные характеристики Режим доступа: <http://sancase.narod.ru/Articles/OnOna.files/Pr1.htm>  BpWin Режим доступа: <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/ca/bpwin.htm>  CASE-Технологии и информационные системы Режим доступа: <http://case-tech.h1.ru/>  ГОСТ 34. Шаблоны документов Режим доступа: http://templategost34.yolasite.com/  Руководящие документы Режим доступа: http://www.ovspb.ru/  Информационно-коммуникационные технологии в образовании Режим доступа: http://www.ict.edu.ru |
| МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| МДК.02.02.  Управление проектами | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. |
| ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В.Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А.Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З.Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| МДК.03.01. Наладчик аппаратного и программного обеспечения | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В.Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А.Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З.Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| УП.01.01. Учебная практика | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| УП.02.01. Учебная практика | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. |
| ПП.02.01. Производственная практика по профилю специальности | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| ПП.03.01. Производственная практика по профилю специальности | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В.Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А.Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З.Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |

|  |
| --- |
| Приложение 7.  Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик |

ОГСЭ.01. Основы философии

ОГСЭ.02. История

ОГСЭ.03. Иностранный язык

ОГСЭ.04. Физическая культура

ЕН.01. Элементы высшей математики

ЕН.02. Элементы математической логики

ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика

ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

ОП.02. Операционные системы

ОП.03. Компьютерные сети

ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы

ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования

ОП.07. Основы проектирования баз данных

ОП.08. Технические средства информатизации

ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности

ОП.11 Экономика организации

ОП.12 Инженерная графика

ОП.13 Бухгалтерский учет

ПМ. 01 Эксплуатация и модификация информационных систем

МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы

МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем

ПМ.02. Участие в разработке информационных систем

МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

МДК.02.02.Управление проектами

ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

МДК.03.01. Наладчик аппаратного и программного обеспечения

УП.01.01. Учебная практика

УП.02.01. Учебная практика

ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности

ПП.02.01. Производственная практика по профилю специальности

ПП.03.01. Производственная практика по профилю специальности

|  |
| --- |
| Приложение 8  Программа государственной итоговой аттестации |
| Программа государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.04 Информационные системы  Приложение 9  Фонды оценочных средств |

ОГСЭ.01. Основы философии

ОГСЭ.02. История

ОГСЭ.03. Иностранный язык

ОГСЭ.04. Физическая культура

ЕН.01. Элементы высшей математики

ЕН.02. Элементы математической логики

ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика

ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем

ОП.02. Операционные системы

ОП.03. Компьютерные сети

ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение

ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы

ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования

ОП.07. Основы проектирования баз данных

ОП.08. Технические средства информатизации

ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности

ОП.11 Экономика организации

ОП.12 Инженерная графика

ОП.13 Бухгалтерский учет

ПМ. 01 Эксплуатация и модификация информационных систем

МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы

МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем

ПМ.02. Участие в разработке информационных систем

МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем

МДК.02.02.Управление проектами

ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

МДК.03.01. Наладчик аппаратного и программного обеспечения

УП.01.01. Учебная практика

УП.02.01. Учебная практика

ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности

ПП.02.01. Производственная практика по профилю специальности

ПП.03.01. Производственная практика по профилю специальности

Приложение 10

Связь образовательной программы с профессиональными стандартами

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование программы** | **Наименование выбранного профессионального стандарта** | **Уровень квалификации** |
| ППССЗ по специальности09.02.04 Информационные системы  14995 Наладчик технологического оборудования | ПС 06.015 Профессиональный стандарт Специалист по информационным системам (Приказ Минтруда России от 18 ноября 2014 № 896н) | Уровень квалификации 4  Технический специалист по информационным системам |

Сопоставление единиц ФГОС СПО и профессиональных стандартов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ФГОС СПО** | **Профессиональный стандарт** | **Выводы** |
| **ФГОС СПО 09.02.04 Информационные системы**  **Вид профессиональной деятельности (ВД1)**  Эксплуатация и модификация информационных систем | **ПС 06.015 Профессиональный стандарт Специалист по информационным системам**  **Обобщенная трудовая функция (ОТФ)**  Техническая поддержка процессов создания (модификации) и сопровождения ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы | Подготовка к  выполнению ОТФ  осуществляется путем  овладения ВД1 и  составляющими ПК.  Овладение указанными  ПК обеспечивает  подготовку,  соответствующую  требованиям ПС |
| ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы | Трудовая функция  Сбор данных для выявления требований к типовой ИС в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.1 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС  Анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием  Интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием  Документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Проводить анкетирование  Проводить интервьюирование  Собирать исходную документацию | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств  используемых в разработке  информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Возможности типовой ИС  Предметная область автоматизации  Инструменты и методы выявления требований  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем  Коммуникационное оборудование  Сетевые протоколы  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИС  Современные стандарты информационного взаимодействия систем  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников  Отраслевая нормативная техническая документация  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной  деятельности  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций  Основы налогового законодательства Российской Федерации  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики |  |
|  | Трудовая функция  Разработка прототипов ИС в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.5 ВД1 с трудовой функцией  ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Разработка кода прототипа ИС и баз данных прототипа в соответствии с трудовым заданием  Проведение тестирования в соответствии с трудовым заданием  Документирование результатов тестов | Требования ФГОС СПО не в полной мере соответствуют ПС,  необходимо  расширение  практического опыта, обеспечивающего освоение ПК по виду деятельности |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Кодировать на языках программирования  Тестировать результаты собственной работы | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств  используемых в разработке  информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Языки программирования и работы с базами данных  Инструменты и методы модульного тестирования  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИС  Теория баз данных  Системы хранения и анализа баз данных  Основы программирования  Современные объектно-ориентированные языки программирования  Современные структурные языки программирования  Языки современных бизнес-приложений  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС  Современные стандарты информационного взаимодействия систем  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных  технологий организаций  Системы классификации и кодирования информации, в том числе  присвоение кодов документам и элементам справочников  Отраслевая нормативная техническая документация  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной  деятельности  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций  Основы налогового законодательства Российской Федерации  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям соответствуют требованиям ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – | Соответствует |
| ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | Трудовая функция  Кодирование на языках программирования в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.4 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Разработка кода ИС и баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием  Верификация кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием  Устранение обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Кодировать на языках программирования  Тестировать результаты собственной работы | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Основы современных систем управления базами данных  Теория баз данных  Основы программирования  Современные объектно-ориентированные языки программирования  Современные структурные языки программирования  Языки современных бизнес-приложений  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы. | Трудовая функция  Модульное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.6 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Проведение тестирования разрабатываемого модуля ИС в соответствии с трудовым заданием  Устранение обнаруженных несоответствий  Фиксирование результатов тестирования в системе учета | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Кодировать на языках программирования  Тестировать результаты собственной работы | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Языки программирования и работы с базами данных  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИС  Теория баз данных  Системы хранения и анализа баз данных  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС. Инструменты и  методы модульного тестирования  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы. | Трудовая функция  Интеграционное тестирование ИС (верификация) в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.6 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Проведение интеграционного тестирования ИС на основе тест-планов в соответствии с трудовым заданием  Фиксирование результатов тестирования в системе учета | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Тестировать ИС с использованием тест-планов  Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Основы управления изменениями  Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем  Коммуникационное оборудование  Сетевые протоколы  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИС  Теория баз данных  Системы хранения и анализа баз данных  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: основы интеграционного тестирования  Современные стандарты информационного взаимодействия систем  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников  Отраслевая нормативная техническая документация  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций  Основы налогового законодательства Российской Федерации  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией. | Трудовая функция  Исправление дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.9 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Проведение анализа зафиксированных в системе учета дефектов и несоответствий в коде ИС и документации к ИС согласно трудовому заданию  Установление причин возникновения дефектов и несоответствий  Устранение дефектов и несоответствий | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Кодировать на языках программирования  Тестировать результаты собственной работы  Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Основы управления изменениями  Основы современных систем управления базами данных  Теория баз данных  Основы программирования  Современные объектно-ориентированные языки программирования  Современные структурные языки программирования  Языки современных бизнес-приложений  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и методы модульного тестирования  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов,  средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. | Трудовая функция  Техническое обеспечение процесса обучения пользователей ИС | Сравнение профессиональной компетенции ПК 12 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Осуществление технической подготовки мест обучения пользователей ИС  Проведение обучения пользователей ИС в рамках рабочего задания  Фиксирование замечаний и пожеланий пользователей для развития ИС | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Устанавливать программное обеспечение  Проводить презентации | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Основы системного администрирования  Возможности ИС  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Технологии подготовки и проведения презентаций  Методики и типовые программы обучения пользователей, рекомендованные производителем ИС  Инструменты и методы выявления требований  Устройство и функционирование современных ИС  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ. | Трудовая функция  Развертывание рабочих мест ИС у заказчика | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.7 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Проверка соответствия рабочих мест требованиям ИС к оборудованию ипрограммному обеспечению  Инсталляция ИС на рабочих местах заказчика  Верификация правильности установки ИС на рабочих местах заказчика | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Устанавливать программное обеспечение | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Основы системного администрирования  Основы администрирования баз данных  Коммуникационное оборудование  Сетевые протоколы  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИС  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ. | Трудовая функция  Установка и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.7 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Установка операционных систем в соответствии с трудовым заданием  Настройка операционных системы для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием  Установка СУБД в соответствии с трудовым заданием  Настройка СУБД для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием  Установка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием  Настройка прикладного ПО, необходимого для оптимального функционирования ИС, в соответствии с трудовым заданием | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Устанавливать операционные системы  Устанавливать СУБД  Устанавливать прикладное ПО | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Основы системного администрирования  Основы администрирования баз данных  Коммуникационное оборудование  Сетевые протоколы  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИС  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной  деятельности | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов,  средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. | Трудовая функция  Настройка оборудования, необходимого для работы ИС в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.2 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Установка оборудования в соответствии с трудовым заданием  Настройка оборудования для оптимального функционирования ИС в соответствии с трудовым заданием | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Устанавливать оборудование | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Основы системного администрирования  Основы администрирования баз данных  Коммуникационное оборудование  Сетевые протоколы  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИС  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | Трудовая функция  Интеграция ИС с существующими ИС заказчика в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.4 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Проектирование интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием  Разработка интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием  Верификация интерфейса обмена данными в соответствии с трудовым заданием | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Анализировать входные данные  Кодировать на языках программирования  Тестировать результаты собственной работы | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Форматы обмена данными  Интерфейсы обмена данными  Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем  Коммуникационное оборудование  Сетевые протоколы  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИС  Теория баз данных  Системы хранения и анализа баз данных  Основы программирования  Современные объектно-ориентированные языки программирования  Современные структурные языки программирования  Языки современных бизнес-приложений  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС: инструменты и  методы модульного тестирования  Современные стандарты информационного взаимодействия систем  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников  Отраслевая нормативная техническая документация  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций  Основы налогового законодательства Российской Федерации | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции. | Трудовая функция  Проведение физических аудитов в области качества в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.10 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Проведение физического аудита в области качества в соответствии с  трудовым заданием  Инициирование коррекции (запросов на устранение обнаруженных  несоответствий) по результатам аудитов | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими  действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление  несоответствий) | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Инструменты и методы проведения физических аудитов качества  Основы современных операционных систем  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией. | Трудовая функция  Демонстрация заказчику выполнения его требований к ИС в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.9 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Демонстрация заказчику в соответствии с трудовым заданием результата выполнения работ, связанных с ИС, с целью проверки соответствия результатов работ пожеланиям заказчика  Документальное оформление результатов демонстрации в соответствии с установленными регламентами | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Проводить презентации  Составлять отчетность | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Возможности ИС  Предметная область автоматизации  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Технологии подготовки и проведения презентаций  Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем  Основы современных операционных систем  Устройство и функционирование современных ИС  Современные стандарты информационного взаимодействия систем  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников  Отраслевая нормативная техническая документация  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций  Основы налогового законодательства Российской Федерации  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения. | Трудовая функция  Идентификация конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.3 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Определение базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием  Присвоение версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Использовать систему контроля версий | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Основы конфигурационного управления  Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем  Основы современных операционных систем  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.7. Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ. | Трудовая функция  Представление отчетности по статусу конфигурации в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.7 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Ведение истории изменений базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием  Представление отчетности о статусе изменяемых базовых элементов конфигурации в соответствии с трудовым заданием | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Использовать систему контроля версий | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Основы конфигурационного управления  Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем  Основы современных операционных систем  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.10. Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции. | Трудовая функция  Проведение физических аудитов конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.10 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Проведение физического аудита конфигурации ИС в соответствии с трудовым заданием  Инициирование коррекции (запросов на устранение обнаруженных несоответствий) по результатам аудита | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Использовать систему контроля версий  Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими  действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Основы конфигурационного управления  Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем  Основы современных операционных систем  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы | Трудовая функция  Инженерно-техническая поддержка заключения договоров на выполняемые работы, связанные с ИС в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.1 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Подготовка технической информации о предмете договора на выполняемые  работы на основе имеющейся типовой формы в соответствии с трудовым заданием  Согласование договора на выполняемые работы внутри организации в соответствии с трудовым заданием | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Анализировать входные данные  Разрабатывать документацию  Осуществлять коммуникации | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Возможности ИС  Предметная область автоматизации  Инструменты и методы коммуникаций  Каналы коммуникаций  Модели коммуникаций  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем  Коммуникационное оборудование  Сетевые протоколы  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИС  Теория баз данных  Системы хранения и анализа баз данных  Основы программирования  Современные объектно-ориентированные языки программирования  Современные структурные языки программирования  Языки современных бизнес-приложений  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС  Современные стандарты информационного взаимодействия систем  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных  технологий организаций  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников  Отраслевая нормативная техническая документация  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций  Основы налогового законодательства Российской Федерации  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.8. Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы. | Трудовая функция  Регистрация запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.8 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Прием запросов заказчика по различным каналам связи в соответствии с трудовым заданием  Регистрация запросов заказчика в учетной системе в соответствии с трудовым заданием | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Осуществлять коммуникации  Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими  действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий) | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Возможности ИС  Инструменты и методы коммуникаций  Каналы коммуникаций  Модели коммуникаций  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Устройство и функционирование современных ИС  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций  Основы налогового законодательства Российской Федерации  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.3. Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения. | Трудовая функция  Инженерно-техническая поддержка заключения договоров  сопровождения ИС в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.3 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Подготовка технической информации о предмете договора сопровождения ИС на основе имеющейся типовой формы в соответствии с трудовым заданием  Согласование договора сопровождения ИС внутри организации в соответствии с трудовым заданием | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Анализировать входные данные  Разрабатывать документацию  Осуществлять коммуникации | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Возможности ИС  Предметная область автоматизации  Инструменты и методы коммуникаций  Каналы коммуникаций  Модели коммуникаций  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем  Коммуникационное оборудование  Сетевые протоколы  Основы современных операционных систем  Основы современных систем управления базами данных  Устройство и функционирование современных ИС  Теория баз данных  Системы хранения и анализа баз данных  Основы программирования  Современные объектно-ориентированные языки программирования  Современные структурные языки программирования  Языки современных бизнес-приложений  Современные методики тестирования разрабатываемых ИС  Современные стандарты информационного взаимодействия систем  Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций  Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников  Отраслевая нормативная техническая документация  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций  Основы налогового законодательства Российской Федерации  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.2. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов,  средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности. | Трудовая функция  Закрытие запросов заказчика в  соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.2 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Организация подписания актов выполненных работ в соответствии с трудовым заданием  Организация выставления счета за выполненные работы в соответствии с трудовым заданием | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Проводить переговоры  Подготавливать первичные документы | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Возможности ИС  Предметная область автоматизации  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |
| ПК 1.1 Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы | Трудовая функция  Распространение информации о выполненном задании Закрытие запросов заказчика в соответствии с трудовым заданием | Сравнение профессиональной компетенции ПК 1.1 ВД1 с трудовой функцией ПС показало их соответствие |
| Практический опыт  инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;  выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;  сохранения и восстановления базы данных информационной системы;  организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;  обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;  определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;  использования инструментальных средств программирования информационной системы;  участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;  разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;  участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;  модификации отдельных модулей информационной системы;  взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности | Трудовые действия  Извещение заинтересованных сторон о выполненном задании  Подготовка и рассылка отчетов о выполнении задания  Представление результатов выполнения задания заинтересованным сторонам  Получение обратной связи по результатам выполненного задания от заинтересованных сторон | Требования ФГОС СПО по практическому опыту соответствуют требованиям ПС по трудовым действиям, коррекция не  требуется |
| Умения  осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;  поддерживать документацию в актуальном состоянии;  принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;  идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;  производить документирование на этапе сопровождения;  осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;  составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;  организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;  манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;  выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;  использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;  строить архитектурную схему организации;  проводить анализ предметной области;  осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;  оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;  применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;  применять документацию систем качества;  применять основные правила и документы системы сертификации  Российской Федерации; | Необходимые умения  Проводить презентации  Разрабатывать документы | Требования ФГОС СПО по умениям соответствуют требованиям ПС по необходимым умениям, коррекция не требуется |
| Знания  основные задачи сопровождения информационной системы;  регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;  типы тестирования;  характеристики и атрибуты качества;  методы обеспечения и контроля качества;  терминологию и методы резервного копирования;  отказы системы; восстановление информации в информационной системе;  принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;  цели автоматизации организации;  задачи и функции информационных систем;  типы организационных структур;  реинжиниринг бизнес-процессов;  основные модели построения  информационных систем, их структуру,  особенности и области применения;  особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;  методы и средства проектирования информационных систем;  основные понятия системного анализа;  национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества | Необходимые знания  Виды отчетности  Инструменты и методы коммуникаций  Каналы коммуникаций  Модели коммуникаций  Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии  Технологии подготовки и проведения презентаций  Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности  Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности  Культура речи  Правила деловой переписки | Требования ФГОС СПО по знаниям по объему больше чем требования ПС по необходимым знаниям, коррекция не требуется |
| Умения | Другие характеристики  – |  |

**Лист регистрации изменений**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер изменения | Номер пункта (подпункта) | | | Дата внесения изменения | Всего листов в документе | Подпись ответственного за внесение изменений |
| Измененного | Нового | Изъятого |
| 1 | Приложени1  Годовой календарный учебный график на 2017-2018 учебный год | Приложение 1  Годовой календарный учебный график на 2018-2019 учебный год |  | 29.08.18 | 2 |  |
| 2 | Приложение 7  Информационное обеспечение обучения | Приложение 7  Добавлено Информационное обеспечение обучения от 2016-2018 года. | Изъято Информационное обеспечение обучения от 2012 г. | 29.08.18 | 11 |  |

**Приложение 1**

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор ГПОУ «Мариинский  политехнический техникум»  Н.Н.Кожемяко  Приказ № от « » августа 2018 |

|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО  Зам.директора по учебной работе Н.И Подберезина  Зам.директора по учебно-производственной работе  В.Ф.Бахарев |

**Календарный график учебного процесса**

**на 2018 – 2019 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа | | сентябрь | | | | | октябрь | | | | | ноябрь | | | | декабрь | | | | январь | | | | | февраль | | | | март | | | | апрель | | | | | май | | | | июнь | | | | июль | | | | | август | | | |
| 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 | 07 | 14 | 21 | 28 | 04 | 11 | 18 | 25 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 |
| 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 05 | 12 | 19 | 26 | 02 | 09 | 16 | 23 | 02 | 09 | 16 | 23 | 30 | 06 | 13 | 20 | 27 | 04 | 11 | 18 | 25 | 01 | 08 | 15 | 22 | 29 | 06 | 13 | 20 | 27 | 03 | 10 | 17 | 24 | 31 |
|  | | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з | ч | з |  | | | | | | | | |
| **ТЛ 18** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к | Э |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
|  | Э |
| **ТД 18** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ТЭ 18** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ТА 18** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к | Э |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
|  | Э |
| **ТА 28** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к | Э |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
|  | Э |
| **ТВ 18** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ТП 18** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ИС 18** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к | Э |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 22 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
|  | Э |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ТЛ 17** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | У | У | У | У | У | У | У | У |  | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к |
| к |
| **ТД 17** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  | У | У | У | У | У | У | У | У |  | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к |
| к |
| **ТЭ 17** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 | У | У |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  | У | У |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  | П | П |  | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к |
| к |
| **ТА 17** | | к |  |  | У | У |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  | У | У |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  | У | У |  | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к |
| к |
| **ТВ 17** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  | Э | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  | У | П | П | П |  |  | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
|  | Э |
| **ТП 17** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 | У | У |  |  |  |  |  |  | к | к | Э | П | П | П | П |  |  |  |  |  |  |  | 13 |  |  |  |  |  | У | У | У | У | П | П | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| П |  | У | П | Э |
| **ПК 17** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к | Э | Э |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 15 |  |  |  |  | У | У | У | П | П | П | П | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ИС 17** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 17 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 23 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| к |
| кК | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ТЛ 16** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  | У | У | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  | У | У | П | П | П | П | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к |
| к |
| **ТД 16** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  | У | У | П | П | П | П | П | П | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к |
| к |
| **ТЭ 16** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  | У | У | У | У | П | П | П | П | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к |
| к |
| **ТА 16** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  | У | У | У | У | П | П | П | П | Э | Э | к | к | к | к | к | к | к | к |
| к |
| **ТВ 16** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 12 |  |  |  | У | Э |  |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  | П | П | П | П | П | П | 10 | Э | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | Г | Г | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ТП 16** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 9 | У | У | У | У | П | П | П | Э | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  | У | У | П | П | Э | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ПК 16** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  | У | к | к | У | У | У | У | У | У | У | У | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | Э | Э | Г | Г | к | к | к | к | к | к | к | к |
| Г | к |
| **ТР 16** | | к | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | 11 |  |  |  |  |  |  | к | к |  |  |  |  | У | У | У | У | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | Э | Э | Г | Г | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ТЛ 15** | | к | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П |  |  |  | 17 |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  |  | У |  |  |  |  | Э | Э | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | Г | Г | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ТД 15** | | к | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П |  |  |  | 17 |  |  | к | к |  |  |  |  |  |  | У |  |  |  |  |  | Э | Э | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | Г | Г | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ТЭ 15** | | к | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П |  |  |  |  | 18 |  |  | к | к |  |  |  | У |  |  |  |  |  |  |  |  | Э | Э | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | Г | Г | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ТА 15** | | к | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П | П |  |  |  | 17 |  |  | к | к |  |  |  |  |  | У |  |  |  |  |  |  | Э | Э | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | Г | Г | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
| **ТП 15** | | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 13 | У | У | У | Э | к | к |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 | П | П | Э | П | П | П | П | Д | Д | Д | Д | Г | Г | к | к | к | к | к | к | к | к | к |
|  |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| К | Каникулы | Э | Сессия | У | Учебная практика | П | Производственная практика | Д | Диплом | Г | Подготовка к диплому | П | Преддипломная практика |  | Теоретические  занятия 1 семестр |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Теоретические  занятия 2 семестр |

Приложение 6

Информационное обеспечение обучения

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п  наименование образовательной программы,  профессии, специальности;  наименование предмета, дисциплины  в соответствии с учебным планом | Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы |
| ППССЗ 09.02.04  Информационные системы  (по отраслям) |  |
| ОГСЭ.01. Основы  философии | Основные источники:  Интернет-ресурсы:  Волкогонова О. Д. Основы философии: Учебник [Текст]/ / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. |
| ОГСЭ.02. История | Основные источники:  Интернет-ресурсы:  Самыгин, П. С. История: Учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013 |
| ОГСЭ.03. Иностранный язык | Основные источники:  Интернет-ресурсы:  Фишман Л. М. ProfessionalEnglish: Учебное пособие / Фишман Л. М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. |
| ОГСЭ.04. Физическая культура | Основные источники:  Интернет-ресурсы:  Бароненко В. А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие[Текст]/ / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. - 2-e изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2013 |
| ЕН.01. Элементы высшей математики | Основные источники:  Григорьев В.П. Элементы высшей математики [Текст]: учебник для СПО / В.П. Григорьев., Ю.А Дубинский - М.: Издательский центр Академия, 2014.  Интернет-ресурсы:  Лурье И. Г. Лурье, И. Г. Практикум по высшей математике. Часть 1 [Электронный ресурс] : Учебное пособие / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. - М.: учебник: ИНФРА-М, 2013 |
| ЕН.02. Элементы математической логики | Основные источники:  Спирина М. С. Дискретная математика [Текст]: учебник для СПО / М. С. Спирина, П.А. Спирин - М.: Издательский центр Академия, 2015  Крупский В.Н. Математическая логика и теория алгоритмов [Текст]: учебное пособие/ В. Н. Крупский, В.Е. Плиско - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Канцедал С. А. Дискретная математика: Учебное пособие / С.А. Канцедал. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. |
| ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика | Основные источники:  Башмаков М.И. Математика [Текст]: учебник для СПО / М.И. Башмаков .- М. : Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Кочетков Е. С. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебник / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. - 2-e изд., испр. и перераб. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. |
| ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем | Основные источники:  Колдаев, В.Д. Архитектура ЭВМ: Учебное пособие [Текст]/ В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 384 c.  Максимов, Н.В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник [Текст]/ Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 512 c.  Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: учебник для СПО/ М.С.Цветкова, Л.С.Великович. - 5-изд.,стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2013.  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Дополнительные источники:  Новожилов, О.П. Архитектура ЭВМ и систем: Учебное пособие для бакалавров [Текст]/ О.П. Новожилов. - М.: Юрайт, 2013. - 527 c.  Ковалёв С.П. Архитектура времени в распределенных информационных системах // Вычислительные технологии. Т. 7, 6. [Текст] / С.П.Ковалев. М. 2015. -С. 38-53.  Таненбаум Э. Распределенные системы. Принципы и парадигмы. [Текст] / Э.Таненбаум, М.ван Стеен. - СПб.: Питер, 2014.  Интернет-ресурсы:  Гергель В.П., Стронгин Р.Г. Основы параллельных вычислений для многопроцессорных вычислительных систем. [Электронный ресурс]: учебное пособие. / В.П.Гергель, Р.Г.Стронгин. Режим доступа к пособию: ttp://www.ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resDesc&d=light&id\_res=4692  Курс «Архитектура и организация ЭВМ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/hardware/archhard2/  Курс «Архитектура ЭВМ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/hardware/atmcs/  Курс «Организация вычислительных систем». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.intuit.ru/department/hardware/csorg/ |
| ОП.02. Операционные системы | Основные источники:  Дейтел, Х., М. Операционные системы. Основы и принципы. Т. 1 / Х. М. Дейтел, Д.Р. Чофнес. - М.: Бином, 2016. - 1024 c.  Спиридонов, Э.С. Операционные системы / Э.С. Спиридонов, М.С. Клыков, М.Д. Рукин. - М.: КД Либроком, 2015. - 350 c  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Дополнительные источники:  Таненбаум, Э. Современные операционные системы / Э. Таненбаум. - СПб.: Питер, 2013. - 1120 c.  Назаров, С.В. Современные операционные системы: Учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков. - М.: Бином, 2013. - 367 c  Назаров, С.В. Современные операционные системы: Учебное пособие / С.В. Назаров. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013. - 367 cИнтернет-ресурсы:  Интернет-ресурсы:  Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.  Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.  Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.  Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана. |
| ОП.03. Компьютерные сети | Основные источники:  Максимов Н.В., Попов И.И. Компьютерные сети: учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. [Текст]— М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. — 448 с.: ил. (Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации)  Кузин А. В.Компьютерные сети: Учебное пособие [Текст]/ А.В. Кузин. - 3-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Дополнительные источники:  Таненбаум, Э. Компьютерные сети [Текст]/ Э. Таненбаум. - СПб.: Питер, 2013. - 960 c.  Шелухин, О.И. Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии) [Текст]/ О.И. Шелухин. - М.: ГЛТ, 2013. - 220 c.  Шелухин, О.И. Обнаружение вторжений в компьютерные сети (сетевые аномалии): Учебное пособие для вузов [Текст]/ О.И. Шелухин, Д.Ж. Сакалема, А.С. Филинова. - М.: Гор. линия-Телеком, 2013. - 220 c  Интернет – ресурсы  Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/,свободный. – Загл. с экрана.  Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный  ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана.  Информационно-коммуникационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ict.edu.ru/, свободный. –Загл. с экрана.  Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fcior.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана. |
| ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение | Основные источники:  Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация : учеб.пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017.  Кошевая, И.П. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте: Учебник/ И.П. Кошевая, А.А. Канке.- М.: ИД ФОРУМ –НИЦ ИНФРА- М,2018.  Шишмарев, В. Ю. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое регулирование [Текст]: учебник для СПО / В. Ю. Шишмарев, - М.: Издательский центр Академия, 2014  Интернет-ресурсы:  Герасимова Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - 2-e изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015  Кошевая И. П. Метрология, стандартизация, сертификация: Учебник / И.П. Кошевая, А.А. Канке. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. |
| ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы | Основные источники:  Максимов Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем [Текст]: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум:НИЦ ИНФРА-М, 2015  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Балдин, К.В Информационные системы в экономике [Текст]: Учебник / К.В Балдин, В.Б. Уткин. - М.: Дашков и К, 2015. - 395 c  Горбенко, А.О. Информационные системы в экономике [Текст]: Учебное пособие / А.О. Горбенко. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 292 c.  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Дополнительные источники:  Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы [Текст]: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 c.  Одинцов, Б.Е. Информационные системы управления эффективностью бизнеса [Текст]: Учебник и практикум / Б.Е. Одинцов. - Люберцы: Юрайт, 2015. - 206 c  Интернет-ресурсы:  Интернет университет Информационных технологий. Форма доступа: <http://www.intuit.ru/search>.  Максимов Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум:НИЦ ИНФРА-М, 2015  Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. |
| ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования | Основные источники:  Голицына О. Л. Языки программирования: [Текст]: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015  Кадырова Г. Р. Основы алгоритмизации и программирования:[Текст]: учебное пособие / Г. Р. Кадырова. — Ульяновск: УлГТУ, 2014 -95 с.  Семакин И. Г. Основы алгоритмизации и программирования. Практикум: [Текст]: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф.образования / И. Г. Семакин, А. П. Шестаков. - 3-е изд., стер. - Москва: «Академия», 2013 - 144 с.  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015.  Голицына О. Л.Языки программирования: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2015.  Программист Режим доступа: http://jurnal-programmist.at.tut.by/  Введение в теорию алгоритмов Режим доступа: [http://techn.sstu.ru/TFI/site%5Ftfi/TFI/PVS/ material/shaturn/theoralg/index\_0\_1.htm](http://techn.sstu.ru/TFI/site_tfi/TFI/PVS/%20material/shaturn/theoralg/index_0_1.htm)  Лекции. Теория алгоритмов Режим доступа: <http://230101.ru/teor_algor/lect_t_a.htm> Режим доступа: <http://th-algoritmov.narod.ru/base.htm>  Все о языке программирования Turbo Pascal Режим доступа: <http://www.pascal7.ru/>  TURBO PASCAL Режим доступа: <http://www.gopascal.ru/>  Режим доступа: <http://www.tp7.info/task.php>  Режим доступа: <http://www.pascal.helpov.net/>  Программирование для начинающих Режим доступа: <http://pas1.ru/>  Программирование на Delphi Режим доступа: <http://www.delphisources.ru/>  Режим доступа: <http://www.programmersclub.ru/>  Режим доступа: <http://www.delphilab.ru/>  Режим доступа: <http://delphihelp.ucoz.ru/>  Информационно-коммуникационные технологии образовании Режим доступа: http://www.ict.edu.ru |
| ОП.07. Основы проектирования баз данных | Основные источники:  Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных, системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2014  Агальцов, В.П. Базы данных. [Текст]: В 2-х т.Т. 1. Локальные базы данных: Учебник / В.П. Агальцов. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 c.  Дополнительные источники:  Борри, Хелен. Firebird: руководство разработчика баз данных [Текст] / Хелен Борри. - Пер. с анrл. - СПб.: БХВ-Петербург, 2013. - 1104 с.: ил.  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Гвоздева В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015 |
| ОП.08. Технические средства информатизации | Основные источники:  Максимов Н. В. Технические средства информатизации [Текст]: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 4-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013.  Шишов, О.В. Современные технологии и технические средства информатизации[Текст] : Учебник / О.В. Шишов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 462 c.  Федорова Г.Н. Основы проектирования баз данных, системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2014  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Дополнительные источники:  Зайцев, А.П. Технические средства и методы защиты информации: Учебник для вузов / А.П. Зайцев, Р.В. Мещеряков, А.А. Шелупанов. - М.: РиС, 2014. - 442 c.  Интернет-ресурсы:  Максимов Н. В. Технические средства информатизации: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 4-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. |
| ОП.09. Правовое обеспечение профессиональной деятельности | Основные источники:  Тыщенко А.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [Текст] / А.И. Тыщенко – М.: ИЦ РИОР, 2017  Меньшов, В.Л. Основы права : учеб.пособие / В.Л. Меньшов. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Интернет-ресурсы:  Тыщенко А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник / А.И. Тыщенко. - 2-e изд. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2017  Тыщенко А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебное пособие / А.И. Тыщенко. - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014. |
| ОП. 10. Безопасность жизнедеятельности | Основные источники:  Косолапова Н.В. Основы безопастности жизнедеятельности: Учебник. – М.: Изд.центр «Академия»,2013  Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности : учеб.пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. — М. : ИНФРА-М, 2018  Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Ростов н/Д: Академцентр, 2014.  Интернет-ресурсы:  Бондин В.И. Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие.-М.: НИЦ Инфра-М,2013 |
| ОП.11 Экономика организации | Основные источники:  Басовский, Л.Е. Управление качеством : учебник / Л.Е. Басовский, В.Б. Протасьев. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018.  Интернет-ресурсы:  Баскакова О. В. Баскакова, О. В. Экономика предприятия (организации) [Электронный ресурс] : Учебник / О. В. Баскакова, Л. Ф. Сейко. - М.: Дашков и К, 2013  Грибов В. Д. Экономика предприятия: Учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - 5-e изд., перераб. и доп. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2013. - 448 с. |
| ОП.12 Инженерная графика | Основные источники:  [ЧекмаревА.А.](http://znanium.com/catalog/author/c778a7ce-ef9d-11e3-b92a-00237dd2fde2)Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник / А.А. Чекмарев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016  Чекмарев А.А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания: Учебное пособие / Чекмарев А.А. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016  Интернет-ресурсы:  Березина Н. А. Инженерная графика: Учебное пособие / Н.А. Березина. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| ОП.13 Бухгалтерский учет | Основные источники:  Интернет-ресурсы:  Бурмистрова Л. М. Бухгалтерский учет: Учебное пособие / Л.М. Бурмистрова. - 3-e изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014.  Лытнева Н. А. Бухгалтерский учет: Учебник / Н.А. Лытнева, Л.И. Малявкина, Т.В. Федорова. - 2-e изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 512 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). |
| ПМ. 01 Эксплуатация и модификация информационных систем | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013 (Заказ от 10.10.2015 г. Изд. «Академия»)  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст]: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Дополнительные источники: |
| МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013 (Заказ от 10.10.2015 г. Изд. «Академия»)  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем [Текст]: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Интернет-ресурсы:  Электронно-библиотечная система: [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://e.lanbook.com>  Электронное издательство ЮРАЙТ: [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://biblio->[online.ru/](http://online.ru/)  Собственная полнотекстовая база (ПБД): [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://elib.tsogu.ru/>  Научная электронная библиотека Elibrary: [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>  Отраслевые словари и справочники (по профилю (направленности) образовательных программ): [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <http://www1.fips.ru>  Периодические издания (журналы):  Научно-популярный журнал о компьютерной и цифровой технике // COMPUTER BILD + DVD - приложение с программами |
| МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. |
| ПМ.02. Участие в разработке информационных систем | Основные источники:  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем [Текст]: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Александров, Д.В. Инструментальные средства информационного менеджмента. Caseтехнологии и распределенные информационные системы: учебное пособие [Текст]/ Д.В. Александров.М.: Финансы и статистика, 2011.-224с.  Волкова, В.Н. Теория систем и системный анализ. Учебник для бакалавров [Текст]/ В.Н. Волкова, А.А. Денисов. – М.:Юрайт, 2013. – 616с.  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Открытые системы Режим доступа: [http://www.osp.ru](http://www.osp.ru/)  ComputerBild Режим доступа: <http://www.computerbild.ru/>  Мир ПК Режим доступа: <http://www.pcworld.ru/>  Компьютерра Режим доступа: <http://www.computerra.ru/>  Хакер Режим доступа: <http://www.xakep.ru/>  In - Zone Режим доступа: <http://www.andrakov.narod.ru/>  Компьютер Пресс Режим доступа: <http://compress.ru/>  Интернет-Университет Информационных Технологий Режим доступа: http://www.intuit.ru  Интерфейс Ltd Режим доступа: http://www.interface.ru/  Море(!) аналитической информации Режим доступа: http://citforum.ru 4. Все про SQL  Режим доступа: [http://www.sql.ru](http://www.sql.ru/)  Режим доступа: [http://www.sql-ex.ru](http://www.sql-ex.ru/)  Режим доступа: [http://sql-language.ru](http://sql-language.ru/)  CASE-средства Режим доступа: http://citforum.ru/database/case/glava3\_2.shtml 6. CASE-средства: общий обзор и сравнительные характеристики Режим доступа: <http://sancase.narod.ru/Articles/OnOna.files/Pr1.htm>  BpWin Режим доступа: <http://www.interface.ru/fset.asp?Url=/ca/bpwin.htm>  CASE-Технологии и информационные системы Режим доступа: <http://case-tech.h1.ru/>  ГОСТ 34. Шаблоны документов Режим доступа: http://templategost34.yolasite.com/  Руководящие документы Режим доступа: http://www.ovspb.ru/  Информационно-коммуникационные технологии в образовании Режим доступа: http://www.ict.edu.ru |
| МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| МДК.02.02.  Управление проектами | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. |
| ПМ.03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Федотова, Е.Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб.пособие / Е.Л. Федотова, — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В.Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А.Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З.Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| МДК.03.01. Наладчик аппаратного и программного обеспечения | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В.Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А.Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З.Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| УП.01.01. Учебная практика | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| УП.02.01. Учебная практика | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| ПП.01.01. Производственная практика по профилю специальности | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. |
| ПП.02.01. Производственная практика по профилю специальности | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З. Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |
| ПП.03.01. Производственная практика по профилю специальности | Основные источники:  Федорова, Г. Н. Информационные системы [Текст]: учебник для СПО / Г. Н. Федорова, - М.: Издательский центр Академия, 2013  Интернет-ресурсы:  Гагарина Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Васильков А. В.Безопасность и управление доступом в информационных системах: Учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013  Гвоздева В. А.Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.  Емельянова Н. З.Проектирование информационных систем: Учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014 |