

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения.....	4
2.	Характеристика деятельности выпускников.....	7
3.	Требования к результатам освоения ППССЗ .....	9
4.	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ.....	15
5.	Контроль и оценка результатов освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих .....	24
6.	Ресурсное обеспечение реализации ППССЗ .....	29
7.	Нормативно – методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ .....	36
8.	Характеристика социально-культурной среды ИИ (СПО), обеспечивающая развитие общекультурных компетенций выпускников.....	37
9.	Приложения.....	41

## 1. Общие положения

### 1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) реализуется в ФГБОУ ВО «УГТУ» «Индустриальный институт (среднего профессионального образования)» (ИИ (СПО)) по программе среднего профессионального образования подготовки на базе основного общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 525 от 14 мая 2014 года.

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

ППССЗ ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, учебной и производственной (практика по профилю специальности и преддипломная) практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

### 1.2. Нормативные документы для разработки ППССЗ

Нормативную основу разработки ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям):

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 14 мая 2014 № 525;
- приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";
- приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- приказ Минобрнауки России от 5 июня 2014 г. № 632 «Об установлении соответствия профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- методика разработки основной профессиональной образовательной программы СПО (методические рекомендации) ФИРО 2014 г.;
- приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- письмо Минобрнауки России от 20 октября 2010 г. № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО»;
- письмо Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. N 06-259 «О направлении доработанных ре-

комендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;

- устав ФГБОУ ВО «УГТУ», утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 октября 2015 г. № 1263 <http://www.ugtu.net/university/laws>;

- положение о формировании и ежегодном обновлении программ подготовки специалистов среднего звена, квалифицированных рабочих, служащих, реализуемых в структурных подразделениях университета, утвержденное ректором 25 августа 2014 г., профессором Н.Д. Цхадая <http://www.ugtu.net/university/laws>;

- распоряжение проректора по учебной работе Э. З. Ягубова от 23 ноября 2015 г. № 34-Р «Об утверждении унифицированных форм учебно-методической документации Индустриального института (среднего профессионального образования)» <http://www.ugtu.net/university/laws>;

- положение о государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное ректором, профессором Н. Д. Цхадая 01 сентября 2016 г. <http://www.ugtu.net/university/laws>;

- положение о порядке прохождения практик студентами по программам среднего профессионального образования, утвержденное ректором 24 марта 2014 г., профессором Н. Д. Цхадая <http://www.ugtu.net/university/laws>;

- положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по профессиям и специальностям СПО, утвержденное 07 июня 2016 г. ректором, профессором Н. Д. Цхадая <http://www.ugtu.net/university/laws>;

- положение о промежуточной аттестации по профессиональным модулям для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное ректором 01 сентября 2016 г., профессором Н. Д. Цхадая <http://www.ugtu.net/university/laws>;

- положение об организации и контроле самостоятельной работы обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное ректором 27 марта 2015 г., профессором Н. Д. Цхадая <http://www.ugtu.net/university/laws>.

- иные нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВО «УГТУ».

### **1.3. Общая характеристика ППССЗ**

#### **1.3.1. Цель (миссия) ППССЗ**

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Выпускник ИИ (СПО) в результате освоения ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) будет профессионально готов к деятельности в области эксплуатации, модификации и разработке информационных систем.

Программа подготовки специалистов среднего звена ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- развитие способностей самостоятельно определять задачи профессионального и лич-

ностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

- владение информационной культурой, анализ и оценка информации с использованием информационно – коммуникационных технологий.

### 1.3.2. Срок освоения ППССЗ

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1 - Сроки освоения ППССЗ

Уровень образования, необходимый для приема на обучения по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной и заочной формах обучения
<b>очная</b>		
среднее общее образование	Техник по информационным системам	2 г.10 мес.

### 1.3.3. Трудоемкость ППССЗ

Таблица 2 – Нормативные сроки теоретического обучения, практик, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации, каникулярного времени при очной форме

Учебные циклы	Число недель
Аудиторная нагрузка	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
<b>Итого:</b>	147 нед.

По завершении образовательной программы выпускникам выдается диплом государственного образца.

### 1.3.4. Требования к поступающим в ИИ (СПО) на данную ППССЗ

Правила приема в ФГБОУ ВО «УГТУ» по программам СПО ежегодно утверждаются ученым советом университета. Абитуриент должен представить один из документов государственного образца. Перечень документов для поступления приведен в Правилах приема.

### 1.3.5. Востребованность выпускников

Выпускники специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) востребованы на предприятиях и в организациях (по отраслям); в коммерческих организациях и их филиалах; в некоммерческих организациях и учреждениях.

### **1.3.6. Возможности продолжения образования выпускника**

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

- программы подготовки специалистов среднего звена углубленной подготовки по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям);
- основной образовательной программы ВО по специальности 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Выпускники Индустриального института (СПО) специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) имеют возможность поступления на вышеуказанные программы высшего профессионального образования в высшие учебные заведения города, республики, страны.

### **1.3.8. Основные пользователи ППССЗ**

Основными пользователями ППССЗ являются:

- обучающиеся специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям);
- преподаватели, сотрудники ИИ (СПО);
- администрация и коллективные органы управления ИИ (СПО);
- абитуриенты и их родители, работодатели.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

### **2.1. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников:

- 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.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности**

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.

### 2.3. Виды профессиональной деятельности

Техник по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

- эксплуатация и модификация информационных систем;
- участие в разработке информационных систем;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

### 2.4. Задачи профессиональной деятельности

В области эксплуатации и модификация информационных систем техник по информационным системам должен:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного 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.

В области участия в разработке информационных систем техник по информационным системам должен:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач при обработке информации, использовать алгоритмы при обработке информации для различных приложений;
- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных 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.

### 3. Требования к результатам освоения ППССЗ

#### 3.1. Общие компетенции

Техник по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Таблица 3 – Общие компетенции

Код компетенции	Содержание
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
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
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

#### 3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

Таблица 4 – Профессиональная деятельность и профессиональные компетенции

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Эксплуатация и модификация ин-	ПК 1.1.	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в

формационных систем		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 результат 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.

### 3.3. Результаты освоения ППССЗ

Результаты освоения ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в соответствии с целью программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности (таблица 5).

Таблица 5 – Результаты освоения ППССЗ



Код компетенции	Компетенции	Результат освоения
<b>Общие компетенции</b>		
<b>ОК 1</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к будущей профессии устойчивый интерес.
<b>ОК 2</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы	Знать методы и способы выполнения профессиональных задач, уметь организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<b>ОК 3</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Знать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях, уметь принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в т.ч. ситуациях риска, и нести за них ответственность
<b>ОК 4</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Знать круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития, уметь осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<b>ОК 5</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать современные средства коммуникации и возможности передачи информации; уметь использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ОК 6</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, ру-	Знать основы профессиональной этики и психологии общения с окружающими; уметь правильно строить отношения с коллегами, с различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими

	ководством, потребителями	
<b>ОК 7</b>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Знать основы организации работы в команде, уметь брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий
<b>ОК 8</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Знать круг задач профессионального и личностного развития, уметь самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>ОК 9</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Знать приёмы и способы адаптации в профессиональной деятельности, уметь адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности

<b>Профессиональные компетенции</b>		
<b>ПК 1.1</b>	Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы	Знать основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; уметь производить сбор данных для анализа, использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы

<b>ПК 1.2</b>	Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	Знать особенности и области применения информационных систем, особенности программных средств используемых в разработке информационных систем, методы и средства проектирования информационных систем; уметь взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности
<b>ПК 1.3</b>	Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	Знать регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; уметь производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать производственные изменения
<b>ПК 1.4</b>	Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	Знать типы тестирования, характеристики и атрибуты качества, методы обеспечения и контроля качества, уметь производить тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
<b>ПК 1.5</b>	Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.	Знать стандарты, используемые при оформлении программной документации; уметь разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы

<b>ПК 1.6</b>	Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	Знать национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества и экономическую эффективность информационной системы
<b>ПК 1.7</b>	Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.	Знать основные задачи сопровождения информационной системы; уметь производить установку и настройку информационной системы, документировать результаты работ
<b>ПК 1.8</b>	Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.	Знать стандарты, используемые при оформлении пользовательских инструкций по работе с информационными системами; уметь разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы
<b>ПК 1.9</b>	Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.	Знать содержание работ по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, структуру и состав технической документации; уметь выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией
<b>ПК 1.10</b>	Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	Знать принципы организации разноразовного доступа в информационных системах, политики безопасности; уметь обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции
<b>ПК 2.1</b>	Участвовать в разработке тех-	Знать требования к составу и содержанию технического задания; уметь осуществлять математическую и информационную поста-

	нического задания.	новку задач по обработке информации
<b>ПК 2.2</b>	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.	Знать объектно-ориентированное программирование; спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; уметь использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения
<b>ПК 2.3</b>	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.	Знать методики тестирования разрабатываемых приложений; уметь применять методики тестирования разрабатываемых приложений
<b>ПК 2.4</b>	Формировать отчетную документацию по результатам работ.	Знать основные требования к формированию отчетной документации по результатам работ; уметь формировать отчетную документацию по результатам работ
<b>ПК 2.5</b>	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.	Знать стандарты по оформлению программной документации; уметь оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами
<b>ПК 2.6</b>	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.	Знать национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества; уметь использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы

### 3.4. Матрица соответствия компетенций учебным дисциплинам

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ППССЗ представлена в таблице 6.

## 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ

### 4.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям):

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);

- 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.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, лабораторные работы, включая семинары и выполнение курсовых работ. Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой обучающихся по ППСЗ составляет 36 академических часов в неделю аудиторной нагрузки и 18 часов в неделю внеаудиторной (самостоятельной) нагрузки. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы в системе «Интернет-тренажеры» и т.д.

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

- общий гуманитарный и социально-экономический - ОГСЭ;

- математический и общий естественнонаучный – ЕН;

- профессиональный – ОП;

- учебная практика – УП;

- производственная практика (по профилю специальности) – ПП;

- государственная (итоговая) аттестация - ГИА.

Обязательная часть ППСЗ по циклам составляет 70,2 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (29,8%) распределена в соответствии с потребностями работодателей и дает возможность расширения и углубления подготовки, для получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Часы вариативной части использованы для частичного дополнения дисциплин, междисциплинарных курсов и профессиональных модулей.

Циклы ОГСЭ и ЕН состоят из дисциплин:

- Основы философии,

- История,

- Иностранный язык,

- Основы экономики,

- Физическая культура,

- Элементы высшей математики,

- Элементы математической логики,

- Теория вероятностей и математическая статистика,

- Информатика

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственные практики (по профилю специальности).

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть цикла ЕН базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Элементы высшей математики», «Элементы математической логики», «Теория вероятностей и математическая статистика».

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

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

Для составления учебного плана рекомендуются формы электронных макетов: «Планы СПО» (<http://www.imtsa.ru>; <http://www.mmis.ru>), используемым ФГУ «ИМЦА» в процедуре государственной аккредитации.

### 4.3. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

### 4.4. Рабочие программы дисциплин

В ППССЗ по специальности приведены все рабочие программы учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, сами программы находятся у председателей предметно-цикловых комиссий и в методическом отделе ИИ (СПО). Рабочие программы дисциплин разработаны в соответствии с ФГОС и примерными учебными программами (при наличии), рассмотрены на заседаниях предметно-цикловых комиссий и утверждены проректором по учебной работе УГТУ. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин представлены в Приложении № 4.

### 4.5. Рабочие программы профессиональных модулей

Рабочие программы профессиональных модулей разработаны в соответствии с ФГОС, рассмотрены на заседании предметно-цикловой комиссии и утверждены проректором по учебной работе УГТУ. Аннотации к рабочим программам профессиональных модулей представлены в Приложении № 5.

Таблица 6 - Рабочие программы дисциплин

Индекс дисциплины в соответствии с учебным планом	Наименование дисциплин	Приложение 4
ОГСЭ.01	Программа учебной дисциплины «Основы философии»	Приложение 4
ОГСЭ.02	Программа учебной дисциплины «История»	
ОГСЭ.03	Программа учебной дисциплины «Иностранный язык»	
ОГСЭ.04	Программа учебной дисциплины «Основы экономики»	
ОГСЭ.05	Программа учебной дисциплины «Физическая культура»	

	тура»	
ЕН.01	Программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики»	
ЕН.02	Программа учебной дисциплины «Элементы математической логики»	
ЕН.03	Программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика»	
ЕН.04	Программа учебной дисциплины «Информатика»	
ОП.01	Программа учебной дисциплины «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем»	
ОП.02	Программа учебной дисциплины «Операционные системы»	
ОП.03	Программа учебной дисциплины «Компьютерные сети»	
ОП.04	Программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот»	
ОП.05	Программа учебной дисциплины «Устройство и функционирование информационной системы»	
ОП.06	Программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования»	
ОП.07	Программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных»	
ОП.08	Программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации»	
ОП.09	Программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»	
ОП.10	Программа учебной дисциплины «Scada-системы в НГК»	
ОП.11	Программа учебной дисциплины «Web-технологии»	
ОП.14	Программа учебной дисциплины «Дискретная математика»	
ОП.15	Программа учебной дисциплины «Компьютерная графика»	
ОП.16	Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»	

Таблица 7 - Рабочие программы профессиональных модулей

<b>Индекс профессиональных модулей в соответствии с учебным планом</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Приложение 5</b>
ПМ.01	Программа профессионального модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем»	Приложение 5
ПМ.02	Программа профессионального модуля «Участие в разработке информационных систем»	
ПМ.03	Программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким про-	



#### **4.6. Программы учебной и производственной практик (по профилю специальности и преддипломная)**

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определены образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Программы учебной и производственных практик (по профилю специальности и преддипломной) разработаны руководителями практик совместно с председателями предметно-цикловых комиссий, согласованы с заместителем директора по учебно-инновационной работе, начальником учебно-производственного отдела, утверждены проректором по учебной работе.

В программах практик указаны цели и задачи практик, практические навыки, универсальные и профессиональные компетенции, приобретаемые обучающимися. Время прохождения практик приведены в рабочем учебном плане и календарном графике учебного процесса.

Программы разработаны на основе Положения о порядке прохождения практики обучающимися по программам среднего профессионального образования, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена в условиях действия федеральных государственных образовательных стандартов СПО. Аннотации к рабочим программам учебной и производственной практик представлены в Приложении № 6.

Таблица 8 - Матрица соответствия компетенций и составных частей ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (в нефтегазовой отрасли)

Цикл	Индексы дисциплин	Наименование дисциплины	Компетенции																											
			Общие									Профессиональные																		
			ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 1.7.	ПК 1.8.	ПК 1.9.	ПК 1.10.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.			
Общий гуманитарный и социально-экономический	ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+	+																			
	ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+																			
	ОГСЭ.03	Иностранный язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+																			
	ОГСЭ.08	Физическая культура	+	+					+																					
Математический и естественнонаучный	ЕН.01	Элементы высшей математики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+						
	ЕН.02	Элементы математической логики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+						
	ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+											+						
	ЕН.04	Информатика		+	+	+							+		+		+							+		+				
Профессиональный	ОП.01	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОП.02	Операционные системы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+						+		+	+									
	ОП.03	Компьютерные сети	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+					+		+	+									
	ОП.04	Метрология,	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+		+									



	проф. модулей		ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 1.7.	ПК 1.8.	ПК 1.9.	ПК 1.10.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 2.6.				
	ПМ.01																														
	МДК. 01.01	Эксплуатация информационной системы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+										
	МДК. 01.02	Методы и средства проектирования информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+							+		
	УП. 01.01	Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		

	ПМ.02																													
	МДК. 02.01	Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+		
	МДК. 02.02	Управление проектами	+	+	+	+	+	+	+	+	+												+	+	+	+	+	+		
	ПП.02	Производственная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		

Цикл	Индексы дисциплин	Наименование дисциплины, МДК	Компетенции																							
			Общие									Профессиональные														
			ОК 01.	ОК 02.	ОК 03.	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4.	ПК 1.5.	ПК 1.6.	ПК 1.7.	ПК 1.8.	ПК 1.9.	ПК 1.10.	ПК 2.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.

	ПМ.03																													
--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



## 5. Контроль и оценка результатов освоения ППСЗ

### 5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Зачет или дифференцированный зачет проводится за счет объема времени, отводимого на изучение учебной дисциплины, МДК или практики. При проведении зачета уровень подготовки обучающегося фиксируется в журнале учебных занятий. При проведении зачета или дифференцированного зачета уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: 5 («отлично»), 4 («хорошо»), 3 («удовлетворительно»), 2 («неудовлетворительно») и фиксируется в журнале учебных занятий и зачетной книжке. Оценка зачета или дифференцированного зачета является окончательной оценкой по учебной дисциплине или МДК за данный семестр.

Экзамены проводятся в период экзаменационных сессий или в специально отведенные дни, установленные календарным графиком учебного процесса, согласно утверждаемого директором ИИ (СПО) расписания экзаменов, которое доводится до сведения обучающихся и преподавателей не позднее, чем за две недели до начала сессии (экзамена).

К началу экзамена должны быть подготовлены следующие материалы: экзаменационные билеты (экзаменационные материалы); наглядные и дидактические пособия, материалы справочного характера, нормативные документы и образцы техники, разрешенные к использованию на экзамене; оценочный инструментарий; экзаменационная ведомость.

Экзамен принимается, как правило, преподавателем, который вел учебные занятия по данной учебной дисциплине, МДК, модулю в экзаменуемой группе.

Уровень подготовленности обучающегося оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно). Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительная) и в зачетную книжку (за исключением неудовлетворительной). Экзаменационная оценка по учебной дисциплине, МДК за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля.

Экзамен (квалификационный) включает в себя вопросы или тестовые задания для проверки теоретических знаний, полученных при изучении программы ПМ (теоретическая часть) и один или несколько видов аттестационных испытаний (практическая часть), направленных на оценку готовности обучающихся, завершивших освоение профессионального модуля, к реализации вида профессиональной деятельности. Условием положительной аттестации (вид профессиональной деятельности освоен) на экзамене квалификационном является положительная оценка освоения всех профессиональных компетенций по всем контролируемым показателям. При отрицательном заключении хотя бы по одной из профессиональных компетенций принимается решение «вид профессиональной деятельности не освоен».

Содержание комплекта оценочных средств (КОС) для экзамена (квалификационного) разрабатывается предметно-цикловой комиссией и утверждается заместителем директора по учебно-инновационной работе.

До окончания оцениваемого семестра допускается пересдача экзамена, по которому студент получил неудовлетворительную оценку без дополнительного направления на экзамен. При пересдаче экзамена (квалификационного) воссоздаются необходимые условия для его проведения. Допускается также повторная сдача экзамена с целью повышения оценки по направлению учебной части. В журнале в этом случае оценка за пересдачу ставится через дробь после первой. В зачетной книжке преподаватель на отдельной строке

повторно делает запись результатов пересдачи с указанием фактической даты пересдачи в соответствии с направлением.

В случае неявки обучающегося на экзамен, преподавателем делается в экзаменационной ведомости отметка «не явился».

С целью контроля, обмена опытом на экзамене могут присутствовать представители администрации института. Присутствие на экзамене посторонних лиц без разрешения администрации института не допускается.

Обучающиеся переводятся на следующий курс при наличии положительных оценок по всем учебным дисциплинам, МДК, практикам, профессиональным модулям данного курса.

Обучающийся подлежит отчислению из университета:

- по собственному желанию;
- в связи с переводом в другую образовательную организацию;
- по состоянию здоровья;
- в связи с окончанием университета;
- в связи с расторжением договора на обучение по неуважительной причине;
- за невыполнение рабочего учебного плана или получение неудовлетворительной оценки на государственной итоговой аттестации;
  - в случае вступления в силу обвинительного приговора суда, которым обучающийся осужден к лишению свободы или иному наказанию, исключающему возможность продолжения обучения;
  - за нарушение обязанностей, предусмотренных Уставом университета, правилами внутреннего распорядка и правилами проживания в общежитии, иными локальными актами университета;
    - в связи с невыходом из академического отпуска;
    - в связи со смертью, а также в случае по решению суда безвестно отсутствующим или умершим.

Отчисление по собственному желанию производится приказом проректора по учебной работе на основании личного заявления обучающегося с указанием причин отчисления с соответствующими визами.

Отчисление в связи с переводом в другую образовательную организацию производится приказом проректора по учебной работе на основании личного заявления обучающегося с соответствующими визами согласования и справки, выданной образовательной организацией, в которой будет продолжено обучение.

Отчисление по состоянию здоровья производится приказом проректора по учебной работе на основании личного заявления обучающегося с соответствующими визами согласования и подтверждающего документа.

Отчисление в связи с окончанием университета производится приказом ректора на основании положительного решения Государственной экзаменационной комиссии, оформленного протоколом.

Отчисление в связи с расторжением договора на обучение по неуважительной причине производится приказом проректора по учебной работе на основании представления бухгалтерии университета с соответствующими визами согласования.

Отчисление за невыполнение рабочего учебного плана или получение неудовлетворительной оценки на государственной итоговой аттестации производится приказом проректора по учебной работе на основании представления директора института с соответствующими визами согласования и подтверждающими документами.

Отчисление в случае вступления в силу обвинительного приговора суда, которым обучающийся осужден к лишению свободы или иному наказанию, исключающему возможность продолжения обучения, производится приказом проректора по учебной

работе на основании представления директора института с соответствующими визами согласования и подтверждающими документами.

Отчисление за нарушение обязанностей, предусмотренных Уставом университета, правилами внутреннего распорядка, правилами проживания в общежитии, иными локальными актами университета производится приказом проректора по учебной работе при выявлении нарушений в зависимости от степени тяжести на основании результатов служебной проверки и представления директора института (филиала) с соответствующими визами согласования и подтверждающими документами.

Отчисление в связи с невыходом из академического отпуска производится приказом проректора по учебной работе на основании представления директора института с соответствующими визами согласования.

Отчисление в связи со смертью, а также в случае по решению суда безвестно отсутствующим или умершим, производится приказом проректора по учебной работе на основании копий подтверждающих документов.

Не допускается отчисление обучающегося во время его болезни, каникул, академического отпуска или отпуска по беременности и родам, отпуска по уходу за ребенком.

При отчислении обучающегося из университета ему выдаются:

- подлинник документа об образовании и (или) квалификации (в личном деле остается копия документа об образовании, заверенная в университете);
- выписка из приказа об отчислении;
- академическая справка установленного образца (на основании личного заявления);
- документ государственного образца (диплом) лицам, успешно прошедшим итоговую государственную аттестацию.

Экзаменационные и зачетные ведомости хранятся в учебной части.

Виды текущего контроля:

- устный опрос на лекциях, практических и семинарских занятиях;
- проверка выполнения письменных домашних заданий и расчетно–графических работ;
- проверка выполнения письменных заданий, практических и расчетно–графических работ;
- контрольные работы;
- защита курсовых работ;
- защита рефератов;
- защита лабораторных работ;
- административные контрольные работы (административные срезы);
- промежуточное интернет–тестирование;
- контрольные работы;
- тестирование;
- контроль самостоятельной работы (в письменной или устной форме);
- другие виды текущего контроля (на усмотрение преподавателя).

Виды и примерные сроки проведения текущего контроля успеваемости обучающихся устанавливаются рабочей учебной программой дисциплины, профессионального модуля и находят отражение при формировании фондов оценочных средств.

В начале учебного года или семестра преподаватель, по своему усмотрению, проводит контроль знаний обучающихся, приобретенных на предшествующем этапе обучения.

Обобщение результатов текущего контроля знаний проводится в конце каждого месяца.

Результаты успеваемости за данный период каждого обучающегося и группы в целом предоставляются в учебную часть.



Занятия, пропущенные по уважительным и неуважительным причинам, а также незначительные подлежат обязательной отработке. Оценка за отработанное занятие выставляется в журнале через дробь.

Контрольная работа, зачет, дифференцированный зачет, в том числе с применением тестовых заданий, проводится по итогам изучения конкретных разделов (тем) учебной дисциплины, МДК. Контрольная работа проводится за счет времени, отводимого на изучение учебной дисциплины.

Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (дисциплинам) профессионального цикла и (или) профессиональному модулю профессионального цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение. Кроме часов аудиторной работы, обязательно планируются часы самостоятельной работы и консультаций.

На самостоятельную работу по курсовой работе отводится часов не меньше, чем аудиторных и консультационных, запланированных для этих целей.

Выполнение курсовой работы проходит концентрировано после освоения всего курса учебной дисциплины.

Оценка за выполненную курсовую работу выставляется по результатам ее проверки и рецензирования преподавателем или публичной защиты курсовой работы. Защита курсовой работы планируется на последнее занятие, отведенное на данный вид работы.

Критерии оценки результатов текущего контроля в каждом конкретном случае устанавливаются преподавателем и описываются в комплекте оценочных средств.

Для комплексной оценки качества работы обучающихся в процессе освоения ими учебных дисциплин и профессиональных модулей может применяться балльно-рейтинговая система контроля успеваемости обучающихся.

По каждой учебной дисциплине или МДК к концу семестра, у каждого обучающегося должно быть не менее трех оценок, позволяющих достаточно объективно оценивать знания по пройденному материалу. Итоговая оценка за семестр выводится на основании результатов контрольных, лабораторных, практических, семинарских, тестовых, самостоятельных работ.

Контроль и оценка по учебной и производственной практике проводится на основе отчета обучающегося с места прохождения практики, аналогично оценке теоретических знаний с учетом объемов и качества выполненных работ.

## **5.2. Требования к выпускным квалификационным работам (ВКР)**

Требования к выпускной квалификационной работе:

- выпускная квалификационная работа – дипломный проект – завершающий этап обучения, который аккумулирует знания и умения, приобретенные в процессе обучения, и позволяет обучающимся продемонстрировать профессиональную компетентность. Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности как будущий специалист – техник по информационным системам, который сможет применить полученные теоретические знания и практические умения для выполнения производственных задач в области информационных технологий.

- обучающийся должен выбрать тему выпускной квалификационной работы по профилю своей специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) из числа актуальных задач, решаемых на предприятии (организации), и согласовать ее с руководителем дипломного проекта;

– тематика дипломных проектов определяется ведущими преподавателями института совместно со специалистами предприятий и организаций, заинтересованных в сотрудничестве, и рассматривается на заседании выпускающей предметной цикловой

комиссии. Темы дипломных проектов отвечают современным требованиям развития науки, техники, производства и информационных систем;

- дипломный проект представляет собой законченную квалификационную работу, содержащую результаты самостоятельной деятельности обучающегося в период преддипломной практики и выполнения дипломного проекта, в соответствии с утвержденной и закрепленной за обучающимся темой дипломного проекта на основании приказа проректора по учебной работе ФГБОУ ВО «УГТУ»;

- выпускные квалификационные работы должны быть выполнены в строгом соответствии с требованиями к выполнению текстовых документов, подписаны в соответствии с требованиями, установленными образовательной организацией, содержать приложения, раскрывающие и дополняющие тему дипломного проекта.

### **5.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Выпускная квалификационная работа является одним из видов государственной итоговой аттестации выпускников, завершающих обучение по программе подготовки специалистов среднего звена. Выполнение ВКР призвано способствовать систематизации и закреплению освоенных обучающимися общих и профессиональных компетенций.

Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление степени профессиональной подготовленности к выполнению определенного вида работ через выявление общих, профессиональных компетенций, через ценностное отношение к избранной специальности, оцениваемого через систему индивидуальных образовательных достижений. Основными задачами государственной итоговой аттестации являются: проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО и определение уровня выполнения задач, поставленных в ППССЗ.

Для проведения защиты выпускной квалификационной работы приказом ректора университета создается государственная экзаменационная комиссия.

Выпускная квалификационная работа обучающихся, осваивающих ППССЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), выполняется в форме дипломного проекта. Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений, а также отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебно-методической работе, председатель предметно–цикловой комиссий в соответствии с должностными обязанностями.

Выполненные выпускные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателями и сотрудниками образовательных организаций. Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты выпускной квалификационной работы. Внесение изменений в выпускную квалификационную работу после получения рецензии не допускается. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10–15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Процедура защиты может сопровождаться выступлением руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

Программа государственной итоговой аттестации утверждается за шесть месяцев до даты защиты ВКР.

## 6. Ресурсное обеспечение ППСЗ

### 6.1. Кадровое обеспечение реализации ППСЗ

Реализация ППСЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

### 6.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Для реализации ППСЗ специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) имеется необходимое учебно-методическое обеспечение. Большинство учебников и учебных пособий выдается через библиотеку (абонемент учебной литературы). На научном и других абонементных библиотеках, в читальном зале для обучающихся доступны монографии, научные сборники, реферативные и периодические журналы, собрания законодательных актов, кодексы РФ, компьютерные базы данных.

В информационном пространстве университета функционирует электронная библиотека, в которой в свободном доступе находятся учебники, учебно-методические пособия, словари, монографии, периодические издания по профилю данной специальности.

По каждой дисциплине сформированы рабочие программы и учебно-методические комплексы, содержащие методические рекомендации по изучению дисциплины, учебные материалы (конспекты лекций, слайды, контрольные задания, методические указания по выполнению курсовых, контрольных работ, образцы тестов и т.п.).

Для прохождения учебной и производственной практик разработаны соответствующие программы; для подготовки к государственной итоговой аттестации - методические указания по выполнению дипломного проекта.

Обучающиеся имеют доступ к информационным интернет-источникам в компьютерных классах. В учебном процессе используются видеофильмы, мультимедийные материалы.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд полностью укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние пять лет.

Фонд дополнительной литературы, помимо учебных, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

Таблица - 10 Обеспечение библиотечного фонда по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Индекс	Дисциплина	Литература
ОГСЭ.01	Основы философии	Основы философии: Учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 480 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0258-5 [Электронный ресурс] Режим доступа

		<a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=444308">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=444308</a> Основы философии: Учебное пособие / В.Д. Губин. - 4-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 288 с.: - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-015-3 [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=493172">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=493172</a>
<b>ОГСЭ.02</b>	История	История: Учебное пособие / Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 528 с. [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=534667">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=534667</a> История: Учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - М.: ИНФРА-М, 2012. - 528 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-16-004507-8 [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=241038">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=241038</a>
<b>ОГСЭ.03</b>	Иностранный язык	Professional English: Учебное пособие / Л.М. Фишман. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 120 с.: 60x88 1/16. - (Среднее профессиональное образование) - ISBN 978-5-16-009536-3 [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=446282">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=446282</a> Professional English: Учебное пособие / Фишман Л. М. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 120 с.: 60x88 1/16. - (Среднее профессиональное образование) (Обложка) ISBN 978-5-16-009536-3 [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544676">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=544676</a>
<b>ОГСЭ.05</b>	Основы экономики	Кудина М.В. Основы экономики – М.: Форум, 2012 Борисов Е.Ф. Основы экономической теории – М.: Высшая школа, 2010
<b>ОГСЭ.08</b>	Физическая культура	Общая педагогика физической культуры и спорта: Учебное пособие / Э.Б. Кайнова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 208 с. [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=416123">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=416123</a>
<b>ЕН.00</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный цикл</b>	
<b>Индекс</b>	<b>Дисциплина</b>	<b>Литература</b>
<b>ЕН.01</b>	Элементы высшей математики	Григорьев С.Г. Математика.-М.: Академия, 2010 Минорский В.П. Сборник задач по высшей математике. Наука, 2011 Дадаян А. А. Математика: Учебник.- М.:ФОРУМ,2010. Башмаков М. И. Математика: Учебник.- М.:Академия,2013
<b>ЕН.02</b>	Элементы математической логики	Колягин Ю.М. Математика. В 2-х кн. Учебное пособие. -М, 2010
<b>ЕН.03</b>	Теория вероятностей и математическая статистика	Колягин Ю.М. Математика. В 2-х кн. Учебное пособие. -М, 2010
<b>ЕН.04</b>	Информатика	Олимова, Е. Н. Информатика и ИКТ. MS Word : Методические указания. Ч. 1 : / Екатерина Николаевна Олимова, Татьяна Альбертовна Козлова. - 2-е изд., перераб. - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2015. - 48 с. Олимова, Е. Н. MS Excel : Методические указания к выполнению лабораторных работ. Ч. 1 : / Екатерина Николаевна Олимова. - Ухта :

		<p>Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2013.-28с.</p> <p>Гохберг, Г. С. Информационные технологии : Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по укрупненной группе специальностей 230100 "Информатика и вычислительная техника" / Геннадий Соломонович Гохберг, Александр Владимирович Зафиевский, Алексей Абрамович Короткин. - 8-е изд., испр. - Москва : Академия, 2013. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - Рекомендовано Федеральным государственным учреждением "Федеральный институт развития образования" (ФГУ "ФИРО"). - ISBN 978-5-7695-9830-2.</p> <p>Борисов, Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. – М.: Российская академия правосудия, 2014. – 302 с.-ISBN 978-5-93916-445-0 режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=517320">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=517320</a>.</p>
<b>ЕН.05</b>	Экологические основы природопользования	<p>Арустамов Э.А. Экологические основы природопользования: Учебник - М.Дашков и К, 2010.</p> <p>Гальперин А.А. Экологические основы природопользования: Учебник- М.: Форум, 2011.</p> <p>Воловик О.В. Экология: Упражнения, задачи и задания в текстовой форме: Учеб.пособие.- Ухта: Изд-во Ухтинского государственного университета,2010.</p> <p>Гирусов Э.В. Экология и экономика природопользования. [Электронный ресурс]. «Лань». 2011.</p>
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	
<b>ОП.01</b>	Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	<p>Ильина О.П., Бройдо В.Л. «Архитектура ЭВМ и систем». Учебник, 2010</p> <p>Кузина А.В., Пескова С.А. «Архитектура ЭВМ»А.В. Кузин, С.А. Пескова.А.В. Кузин, С.А. Пескова.А.В. Кузин, С.А. Пескова. Учебник, 2011</p> <p>Юров В.И. Assembler : Практикум: Учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов "Информатика и вычислительная техника" / Юров Виктор Иванович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2012</p>
<b>ОП.02</b>	Операционные системы	<p>Иртегов Д. В. Введение в операционные системы. — 2-е изд. — СПб.: ВHV-СПб, 2010.</p> <p>Партыка Т.Л., Попов И.И. Операционные системы, среды и оболочки. – 3-е изд., испр. И доп. – М.: Форум, 2010.</p>
<b>ОП.03</b>	Компьютерные сети	<p>Кузин А.В. Компьютерные сети: Учебное пособие. -М.: ИНФРА-М, 2011</p> <p>Н.В. Максимов, И.И. Попов. Компьютерные сети: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования 4 изд. Испр. –Москва: изд. Форум, 2010</p> <p>Б.Д. Виснадул, П.Ю. Чумаченко, С.А. Лупин, С.В. Сидоров. Основы компьютерных сетей: Учебное пособие для среднего профессионального образования (под ред. Л.Г. Гагариной) Москва:</p>

		Инфра-М, Форум 2009г. С.В. Киселев, И.Л. Киселев. Основы сетевых технологий – Москва: Академия, 2011
<b>ОП.04</b>	Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение	Зайцев С.А. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении. Учебник для СПО - 6 изд. – М.: Академия, 2015 Хрусталёва З.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум : учебное пособие / З.А. Хрусталёва. — 3-е изд., стер. — М. : КНОРУС,, 2016 Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.: ил. [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=447721">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=447721</a> Метрология, стандартизация и сертификация: Учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - 2-е изд. - М.: Фо-рум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 224 с [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=493233">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=493233</a> Основы метрологии, стандартизации и сертификации: Учебное пособие / Н.Д. Дубовой, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0338-4 [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371141">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371141</a>
<b>ОП.05</b>	Устройство и функционирование информационной системы	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник. – М.:ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011 Блюмин А.М., Печеная Л.Т., Феоктистов Н.А. Проектирование систем информационного, консультационного и инновационного обслуживания: учеб. пособие для вузов. – М.: Дашков и К°, 2010.
<b>ОП.06</b>	Основы алгоритмизации и программирования	Колдаев В.Д. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие/под ред. Л.Г. Гагарина. – М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. Кудряшова О.М. «Основы программирования» [Текст]: учеб. пособие / О.М. Кудряшова. – Ухта: УГТУ, 2013. – 159 с. Кудряшова О.М. «Алгоритмические языки и программирование» [Текст]: методические указания к выполнению лабораторных работ / О.М. Кудряшова. – Ухта: УГТУ, 2010. – 31с. Кудряшова О.М. «Программирование на яз. Delphi: курс лекций и практических занятий» в 3 ч., УГТУ, 2009
<b>ОП.07</b>	Основы проектирования баз данных	Голицына О.Л., Попов И.И. Максимов Н.В. Базы данных: учеб. пособие. – М.: Инфра-М: Форум, 2011 Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.Л. Системы управления базами данных: учеб. пособие. – М.: Инфра-М: Форум, 2011
<b>ОП.08</b>	Технические средства информатизации	Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации. – М.: Форум, 2010. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации.–М.: Академия, 2009. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Технические средства информатизации. – 35е изд., перераб. и доп. – М.: Инфра-М: Форум, 2010. Колдаев В.Д., Лупин С.А. Архитектура ЭВМ: учеб. пособие –М.: Инфра-М, 2011. – (Профессиональное образование).

<b>ОП.09</b>	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Хабибулин А.Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник. – М.: Форум, 2013. Хабибулин А.Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: Учебник. [Электронный ресурс]. «ИНФРА-М», 2013. Агарков А.П. Экономика и управление на предприятии: Учебник. [Электронный ресурс]- «Лань», 2013.
<b>ОП.10</b>	Scada - системы в НГК	Андреев Е.Б., SCADA-системы: взгляд изнутри. М.: «РТСофт» 2011 Пьявченко Т.А. Проектирование АСУТП в SCADA-системе. Таганрог: ТРТУ, 2013. Ефимов И.П., Солюянов Д.А. SCADA-система Trace Mode. Ульяновск, УлГТУ, 2010.
<b>ОП.11</b>	Web - технологии	Ташков П.А. Веб-мастерин на 100%:HTML,CSS,JavaScript,PHP,AJAX, раскрутка.-СПб.:Питер, 2010
<b>ОП.12</b>	Дискретная математика	Спирина М.С. Дискретная математика. – М.: Академия, 2010
<b>ОП.13</b>	Компьютерная графика	Хомякова, О. Б. Компьютерная графика MS Visio 2007 : Методические указания / Ольга Борисовна Хомякова ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). - Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2015. - 28 с. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем: Учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015 - 512 с.: ил. Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492687">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492687</a> Техническая графика: Учебник/Василенко Е. А., Чекмарев А. А. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с. [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363575">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=363575</a>
<b>ОП.14</b>	Безопасность жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности: Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы СПО по всем педагогическим специальностям / Эдуард Александрович Арустамов [и др.]. - 14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2015. - 176 с. - (Профессиональное образование). - Рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением "Федеральный институт развития образования". Основы военной службы: Учебник / В.Ю. Микрюков. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.: ил. [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485219">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485219</a> Никифоров Л.Л. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Никифоров Л.Л., Персиянов В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2015.— 494 с.— [Электронный ресурс] Режим доступа <a href="http://www.iprbookshop.ru/14035">http://www.iprbookshop.ru/14035</a> . — ЭБС «IPRbooks» Безопасность жизнедеятельности: Учебное пособие / В.И. Бондин, Ю.Г. Семехин. - М.: НИЦ Инфра-М; Ростов н/Д: Академцентр, 2013. - 349 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование)- ISBN 978-5-16-004171-1 [Электронный ресурс] режим доступа <a href="http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371838">http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=371838</a>



<b>ПМ</b>	<b>Профессиональные модули</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Эксплуатация и модификация информационных систем</b>	
<b>МДК.01.01</b>	Эксплуатация информационной системы	Гагарина Л.Г. Технические средства информатизации: учеб. пособие. – М.: Форум, 2010. Гвоздева В.А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник. – М.: Инфра)М: Форум, 2011 Голицына О.Л., Попов И.И., Максимов Н.В. Базы данных: учеб. пособие для СПО. – М.: Инфра-М: Форум, 2011
<b>МДК.01.02</b>	Методы и средства проектирования информационных систем	Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.Л. Программное обеспечение: учеб. пособие. – 3-е изд. – М.: Инфра)М: Форум, 2010. Голицына О.Л., Попов И.И., Партыка Т.Л. Системы управления базами данных: учеб. пособие. – М.: Инфра)М: Форум, 2011. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации. – М.: Академия, 2009.
<b>ПМ.02</b>	<b>Участие в разработке информационных систем</b>	
<b>МДК.02.01</b>	Информационные технологии и платформы разработки информационных систем	Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попов И.И. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник для СПО. – М.: Инфра)М: Форум. – М., 2010. Карпов Ю.Г. Имитационное моделирование систем. Введение в моделирование с AnyLogic 5.– СПб.: БХВ - Петербург, 2009
<b>МДК.02.02</b>	Управление проектами	Попов Ю.И., Яковенко О.В. Управление проектами: учеб. пособие. – М.: Инфра-М, 2010.
<b>ПМ.03</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	
<b>МДК.03.01</b>	Выполнение работ по профессии «Оператор электронно-вычислительных машин»	Практикум по информатике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.В. Михеева.-8-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. Сборник задач и упражнений по информатике: учеб.пособ./ Под ред. Л.Г. Гагариной – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010. Оператор ЭВМ. Практические задания: учеб. Пособие для нач. проф. Образования/Н.В. Струмпе. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. Оператор ЭВМ. Практические работы: учеб. пособие для НПО / Н.В. Струмпе. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. Оператор ЭВМ: учебник для НПО/ С.В. Киселев.- 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.

### 6.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ по специальности 09.02.04 Информационные системы (в нефтегазовой отрасли) предполагает наличие 11 учебных кабинетов и 3 лаборатории.

Таблица 11 - Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ППССЗ.

Наименование кабинетов, лабораторий	Номер кабинета, аудитории	Номер учебного корпуса
-------------------------------------	---------------------------	------------------------



Русский язык и культура речи	309	ГНК
Основы философии, истории	321, 317	ГНК
Права	311	ГНК
Основы экономики	43	ГНК
Иностранного языка	308, 410	ГНК
Математики	318	ГНК
Биологии, экологических основ природопользования	309	ГНК
Безопасности жизнедеятельности	425	ГНК
метрологии и стандартизации	305	ГНК
программирования и баз данных	212	ГНК
архитектуры вычислительных систем	212	ГНК
технических средств информатизации	212	ГНК
информационных систем	210	ГНК
компьютерных сетей	210	ГНК
инструментальных средств разработки	212	ГНК
Физическая культура	Спортивный зал, открытый стадион	ГНК
стрелковый тир		ГНК
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;		ГНК
актовый зал		ГНК

Все учебные помещения оборудованы учебно–методическими пособиями (методические пособия, схемы, чертежи и др.), литературой, комплексом для практических и самостоятельных работ (раздаточным материалом, образцами выполнения и др.).

Спортивный зал оснащен спортивным инвентарем и оборудованием – гимнастические стенки, скамьи, мячи, волейбольные сетки, баскетбольные кольца и др.

Техническое обеспечение учебных кабинетов:

- кабинет гуманитарных дисциплин – телевизор,
- кабинет иностранного языка - магнитофон, проигрыватель,
- кабинет информатики, лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности и технических средств управления и лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности и технических средств управления - компьютеры с оборудованием рабочего места (10 посадочных мест в каждом кабинете), проектор, демонстрационный экран.

#### **6.4. Условия реализации профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»**

Имеющаяся база для выполнения программы ПМ соответствует требованиям ФГОС. При реализации модуля предусматривается производственная практика. Итоговая аттестация по ПМ проводится в виде квалификационного экзамена после окончания изучения профессионального модуля. Итоговая аттестация предполагает обязательное наличие положительной аттестации по МДК.03 и по производственной практике.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по МДК, полностью выполняются.

#### **6.5.Базы практики**

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППСЗ**

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) оценка качества освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

### **7.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ППСЗ осуществляется в соответствии с локальными актами университета.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование, эссе, рефераты, выполнение комплексных задач и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год (в т.ч. Интернет–тестирование студентов по дисциплинам). Цель промежуточных аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ППСЗ. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- контрольные вопросы по учебным дисциплинам (содержатся в рабочих программах);
- фонд тестовых заданий;
- экзаменационные билеты;
- методические указания к выполнению практических, контрольных и курсовых работ;
- методические указания по учебной и производственной практикам;
- методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы.

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

- оценка уровня освоения дисциплин и модулей;
- оценка компетенций обучающихся.

Нормативные документы оценки качества освоения ППСЗ:

- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденное 31.01.2014 ректором, профессором Н.Д. Цхадая, одобренное ученым советом университета, протокол № 6 от 22.01.2014.

- Положение о порядке прохождения практик студентам по программам среднего профессионального образования, утвержденное 24.03.2014 ректором, профессором Н.Д. Цхадая.

- Положение о промежуточной аттестации по профессиональным модулям основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденное 21.11.2013 ректором, профессором Н.Д. Цхадая.

### **7.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестаций**

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоённые компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для государственной (итоговой) аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППССЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие: контрольно-оценочные средства по учебным дисциплинам, профессиональным модулям, учебной и производственной практикам, государственной итоговой аттестации, а также иным формам контроля, позволяющие оценить знания, умения и освоённые компетенции.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные работы, тестирование и др. Тестовый компьютерный контроль качества знаний обучающихся (компьютерное тестирование) является инновационной технологией оценки качества знаний обучающихся по дисциплинам ППССЗ. Они позволяют оценить в короткие сроки качественно и количественно уровень подготовки обучающихся и скорректировать рабочие программы или повысить требования к учебному процессу.

Компьютерное тестирование обучающихся проводится для получения объективной информации о соответствии содержания, уровня и качества подготовки обучающихся требованиям ФГОС по дисциплинам всех циклов ППССЗ.

Оценка качества подготовки обучающихся и освоения ППССЗ проводится в ходе тестирования как проверка итоговых и остаточных знаний по дисциплинам учебного плана.

Контроль знаний обучающихся проводится по следующей схеме:

- текущая аттестация знаний в семестре;
- промежуточная аттестация в форме зачетов, дифференциальных зачетов и экзаменов (в соответствии с учебными планами);
- квалификационный экзамен по профессиональному модулю;
- государственная итоговая аттестация.

## **8. Характеристика социально-культурной среды института, обеспечивающей развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников института по специальностям СПО**

### **8.1. Общие положения**

В ИИ (СПО) УГТУ сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также способствующая освоению основной образовательной программы по специальностям СПО.

В соответствии с этим целью воспитательной работы является создание условий для дальнейшего развития духовно-нравственной, культурной, образованной, гармонично-развитой и деятельной личности, способной к саморазвитию, самореализации и эффек-

тивной реализации полученных профессиональных и социальных качеств для достижения успеха в жизни.

Для этого в институте воспитательная деятельность ведётся по таким направлениям, как:

1. нравственно-эстетическое (культурно-досуговое);
2. гражданско-патриотическое;
3. здоровый образ жизни;
4. учебно-исследовательское;
5. социально-профилактическое;
6. «одарённые студенты».

Данные виды деятельности направлены на формирование мировоззрения, толерантного сознания, системы ценностей, личностного, творческого и профессионального развития студентов, самовыражения в различных сферах жизни, способствующих обеспечению адаптации в социокультурной среде российского и международного сообщества, повышению гражданского самосознания и социальной ответственности.

Студенты Индустриального института (СПО) активно участвуют в таких проектах как Всероссийский конкурс социальных и исследовательских проектов, молодёжный форум РФ, научно-исследовательские, научно-практические конференции республиканского и городского уровня и учебно-исследовательские конференции ИИ (СПО), благотворительные акции «Против наркотиков», «За здоровый образ жизни», «Молодые избиратели» и др., республиканский вокальный конкурс «Студенческая весна».

В ИИ (СПО) УГТУ созданы условия для творческого развития студентов, развита благоприятная культурная среда. Функционируют студия современного танца, эстрадная студия, КВН, спортивные секции по различным видам спорта. Разработаны и реализуются такие формы организации студенческих традиционных мероприятий, как «День знаний», «День Первокурсника», «День поэзии», «День открытых дверей». Традиционно с активным участием студентов проводятся мероприятия: «Конкурс творческих проектов «Шанс», «Новогодний бал». Развивается движение студенческих строительных отрядов в составе ССО УГТУ.

ИИ (СПО) обеспечивает вовлечение студенческой молодежи в деятельность студенческих волонтерских отрядов университетского комплекса по следующим направлениям: социальная направленность - работа в детских домах, Домах ветеранов, детском приюте, создание социальной рекламы, проведение тренингов и семинаров со студентами города. Традиционно участие студентов ИИ (СПО) в городских спортивных мероприятиях: кросс наций, лыжня России; в рамках городской спартакиады - в межвузовских соревнованиях по баскетболу, волейболу и мини-футболу, теннису, шахматам, плаванию.

Важное значение для гражданского становления студенческой молодежи имеет активное использование профессионально-корпоративных возможностей (традиций кафедры, факультетов УГТУ, примеров жизни и деятельности авторитетных ученых, педагогов, специалистов-производственников) для формирования чувства сопричастности студентов лучшим традициям отрасли, вуза, факультета, кафедры.

Социальная работа ИИ (СПО) является необходимым компонентом среднего профессионального образования, обеспечивающим развитие личностного, интеллектуального и профессионально-творческого потенциала общества.

Реализация социальной работы института предполагает следующее:

- осуществление эффективной социальной защиты и поддержки обучающихся;
- систематическое улучшение социальных условий участников образовательного процесса;
- развитие психологических инструментов социальной мобильности студентов;
- организация и ведение работы по выполнению социальных программ и проектов;
- активизации работы института классных руководителей, совершенствование системы студенческого самоуправления, формирование основ корпоративной культуры.

- организация систематических мониторингов состояния социальной и воспитательной работы в ИИ (СПО).

## **8.2. Воспитательная работа во внеучебное время**

Внеучебная деятельность есть неотъемлемая часть воспитательной работы в ИИ (СПО), столь же приоритетная, как и учебная. Внеучебная работа есть важнейшая составная часть вузовского воспитательного процесса, осуществляемого в сфере свободного времени, которая обеспечивает формирование нравственных, общекультурных, гражданских и профессиональных качеств личности будущего специалиста среднего звена.

Внеучебная деятельность в институте состоит из разнообразных видов и направлений, реализуемых на уровне института, двух колледжей и техникума и предполагает:

- создание объективных условий для творческого становления и развития студенческой молодежи;
- создание благоприятной атмосферы для самостоятельной инновационной деятельности самих студентов в сфере свободного времени,
- формирование установки на естественность, престижность и почетность участия студента во внеучебной жизни института (культурной, спортивной, научно-технической и т.п.).

Непосредственно внеучебную работу со студентами ведут педагоги-организаторы, педагоги-психологи, педагоги дополнительного образования, руководители физвоспитания, секций, классные руководители, мастера производственного обучения.

## **8.3. Развитие студенческого самоуправления**

Студенческое самоуправление следует рассматривать как инструмент реализации молодежной политики государства, позволяющий сфокусировать внимание студенческого объединения на организации студенческой жизни внутри института для эффективной реализации воспитательных программ.

В условиях модернизации университетского образования целью студенческого самоуправления является создание условий для личностной самореализации студентов, обеспечение социально-правовой защиты студенческой молодежи.

Органами студенческого самоуправления в ИИ (СПО) являются студенческий совет института, студенческие советы в колледжах и техникуме, студенческие советы в общежитиях, профсоюзная организация студентов.

## **8.4. Управление процессом формирования общекультурных компетенций**

Управление процессом формирования общекультурных компетенций в институте осуществляет ректорат, Учёный совет, Управление по учебно-воспитательной и социальной работе УГТУ, администрация Индустриального института (СПО), Педагогический совет ИИ (СПО), Совет профилактики, профсоюзная организация и органы студенческого самоуправления.

Управление по учебно-воспитательной работе и социальным вопросам, в ведомстве которого находится отдел по воспитательной и внеучебной работе и отдел по социальной защите студентов:

- анализирует социально-воспитательную ситуацию развития УГТУ;
- разрабатывает основные направления социальной и воспитательной работы, профилактические и развивающие программы и проекты;
- координирует деятельность вузовских, факультетских и кафедральных структур по социальным проблемам и проблемам воспитания;
- изучение, обобщение, создание и развитие новых организационных форм, методов и технологий социально-воспитательной работы;
- осуществляет сбор, систематизацию, содействие распространению и внедрению в практику университета достижений в области отечественной и зарубежной социально-воспитательной работы, разработку рекомендаций по внедрению в учебно-воспитательный процесс новых социально-воспитательных направлений и технологий.

Администрация ИИ (СПО):

- определяет цели и задачи воспитания студентов факультета; осуществляет формирование основных направлений воспитания, разработку планов воспитания с учетом мнения педагогического коллектива, а также мнения студенческого актива;
- организует и проводит необходимые меры по обеспечению социальной защиты и поддержки студентов;
- привлекает педагогический коллектив к участию в организации и проведении учебно-воспитательных мероприятий;
- участвует в разработке и проведении общеинститутских мероприятий;
- осуществляет разработку рекомендаций по совершенствованию системы обучения и учебно-воспитательной деятельности.

Непосредственно руководство учебно-воспитательным процессом, как основополагающим элементом социокультурной среды, в институте осуществляет заместитель начальника Управления по учебно-воспитательной работе социальным вопросам (СПО) УГТУ.

## **8.5. Обеспечение реализации целей и задач учебно-воспитательного процесса**

### **8.5.1. Программно-методическое и информационное обеспечение**

- разработка учебно-методических пособий по реализации системы учебно-воспитательной, социальной работы, всех её направлений;
- разработка и осуществление плана повышения квалификации руководителей и организаторов социально-воспитательной деятельности в учебных группах;
- подготовка и выпуск необходимой информационно-методической литературы по проблемам воспитания и социальным вопросам;
- расширение внешних каналов связи по направлениям социально-воспитательной деятельности института;
- регулярное проведение конференций, семинаров, проблемных обсуждений по обобщению опыта и определению перспектив социально-воспитательной работы в учебных группах института;
- отражение социально-воспитательной деятельности института через информационные ресурсы.

## **Приложения**

Приложение № 1	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)
Приложение № 2	Учебный план
Приложение № 3	Календарный учебный график
Приложение № 4	Аннотации рабочих программ учебных дисциплин
Приложение № 5	Аннотации рабочих программ профессиональных модулей
Приложение № 6	Аннотации рабочих программ учебной и производственной практик
Приложение № 7	Фонды оценочных средств

Документ предоставлен [КонсультантПлюс](#)

Зарегистрировано в Минюсте России 3 июля 2014 г. N 32962

---

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПРИКАЗ**  
от 14 мая 2014 г. N 525

### **ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

В соответствии с [подпунктом 5.2.41](#) Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. N 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 23, ст. 2923; N 33, ст. 4386; N 37, ст. 4702; 2014, N 2, ст. 126, N 6, ст. 582), [пунктом 17](#) Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. N 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 33, ст. 4377), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный [стандарт](#) среднего профессионального образования по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

2. Признать утратившим силу [приказ](#) Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 июня 2010 г. N 688 "Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 230401 Информационные системы (по отраслям)" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 августа 2010 г., регистрационный N 18048).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2014 года.

Министр  
Д.В.ЛИВАНОВ

Приложение

Утвержден  
приказом Министерства образования  
и науки Российской Федерации  
от 14 мая 2014 г. N 525

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ**

## **СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

### **I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) для профессиональной образовательной организации и образовательной организации высшего образования, которые имеют право на реализацию имеющих государственную аккредитацию программ подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, на территории Российской Федерации (далее - образовательная организация).

1.2. Право на реализацию программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) имеет образовательная организация при наличии соответствующей лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Возможна сетевая форма реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием ресурсов нескольких образовательных организаций. В реализации программы подготовки специалистов среднего звена с использованием сетевой формы наряду с образовательными организациями также могут участвовать медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных программой подготовки специалистов среднего звена.

### **II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящем стандарте 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;

ПМ - профессиональный модуль;

МДК - междисциплинарный курс.

### **III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

3.1. Получение СПО по ППССЗ допускается только в образовательной организации.

3.2. Сроки получения СПО по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) базовой подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.



Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения <1>
среднее общее образование	Техник по информационным системам	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев <2>

-----  
<1> Независимо от применяемых образовательных технологий.

<2> Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

3.3. Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки превышают на один год срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки.

Сроки получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 2.

Таблица 2

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации углубленной подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения <1>
среднее общее образование	Специалист по информационным системам	3 года 10 месяцев
основное общее образование		4 года 10 месяцев <2>

-----  
<1> Независимо от применяемых образовательных технологий.

<2> Образовательные организации, осуществляющие подготовку специалистов среднего звена на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования в пределах ППССЗ, в том числе с учетом получаемой специальности СПО.

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углубленной подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по очно-заочной и заочной формам обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

#### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 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.

4.2. 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.

4.3. Техник по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

4.3.1. Эксплуатация и модификация информационных систем.

4.3.2. Участие в разработке информационных систем.

4.3.3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ([приложение](#) к ФГОС СПО).

4.4. Специалист по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

4.4.1. Эксплуатация и модификация информационных систем.

4.4.2. Участие в разработке информационных систем.

4.4.3. Соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

4.4.4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ([приложение](#) к ФГОС СПО).

#### V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

5.1. Техник по информационным системам должен обладать общими компетенциями,

включающими в себя способность:

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.

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.

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.

5.2. Техник по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. 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 установку 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.

5.2.2. 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 ин-

формационной системы.

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

5.3. Специалист по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

5.4. Специалист по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.4.1. 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, находить ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы, документировать выполняемые работы.

ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях.

ПК 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы и фрагменты методики обучения пользователей.

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

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

ПК 1.8. Владеть навыками проведения презентации.

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.

ПК 1.11. Консультировать, обучать пользователей, осуществлять проверку полученных знаний и умений.

5.4.2. 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.

ПК 2.7. Управлять процессом разработки с использованием инструментальных средств.

5.4.3. Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов.

ПК 3.1. Идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации информационной системы.

ПК 3.2. Участвовать в соадминистрировании серверов.

ПК 3.3. Формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования.

ПК 3.4. Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для разработки баз данных.

ПК 3.5. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 3.6. Использовать средства автоматизации баз данных.

ПК 3.7. Проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты.

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

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

6.1. ППССЗ предусматривает 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.

6.2. Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам должна составлять около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

6.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура"; углубленной подготовки - "Основы философии", "История", "Психология общения",

"Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППСЗ как базовой, так и углубленной подготовки должна предусматривать изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

6.4. Образовательной организацией при определении структуры ППСЗ и трудоемкости ее освоения может применяться система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 36 академическим часам.

Таблица 3

Структура программы подготовки специалистов среднего звена  
базовой подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	3186	2124		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебные циклы	648	432		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основа формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>знать:</p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохране-</p>		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9

	<p>ние жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>				
	<p>уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; 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</p>		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9

•



	и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения				
	уметь: общаться (устно и письменно) на ино- странном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направлен- ности; самостоятельно совершенствовать уст- ную и письменную речь, пополнять словарный запас; знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов про- фессиональной направленности		168	ОГСЭ.03. Иностран- ный язык	ОК 1 - 9
	уметь: использовать физкультурно- оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жиз- ненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в об- щекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.	336	168	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6

ЕН.00	Математический и общий естественно-научный учебные циклы	432	288		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения;</p> <p>знать:</p> <p>основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</p> <p>основы дифференциального и интегрального исчисления</p>			ЕН.01. Элементы высшей математики	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3
	<p>уметь:</p> <p>формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;</p> <p>знать:</p> <p>основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;</p> <p>формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований;</p> <p>основы языка и алгебры предикатов</p>			ЕН.02. Элементы математической логики	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3

	<p>уметь: вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; использовать методы математической статистики; знать: основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов.</p>			ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3
П.00	Профессиональный учебный цикл	2106	1404		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1080	720		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>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 плат-</p>			ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.9

	<p>форм и архитектур; параллелизм и конвейеризацию вычислений; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратная совместимость</p>				
	<p>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</p>			<p>ОП.02. Операционные системы</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.7, 1.9 - 1.10</p>
	<p>уметь:</p>			<p>ОП.03. Компьютер-</p>	<p>ОК 1 - 9</p>

	<p>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</p>			<p>ные сети</p>	<p>ПК 1.2, 1.7, 1.9 - 1.10</p>
--	---	--	--	-----------------	--------------------------------

	<p>модели;          протоколы:          основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распределенных протоколов, установка протоколов в операционных системах; адресацию в сетях, организацию меж-сетевое воздействия</p>				
	<p>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 сер-</p>			<p>ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение</p>	<p>ОК 1 - 9          ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7, 1.9</p>

•

	<p>тификации; основные виды технической и технологической документации, стандарты оформления документов, регламентов, протоколов</p>				
	<p>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;</p>			<p>ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3 - 1.6, 1.9</p>

•

	<p>организацию труда при разработке информационной системы; оценку необходимых ресурсов для реализации проекта</p>				
	<p>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</p>			<p>ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.3, 1.2, 2.2 - 2.3</p>
	<p>уметь: проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; знать:</p>			<p>ОП.07. Основы проектирования баз данных</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.9</p>



	<p>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</p>				
	<p>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</p>			<p>ОП.08. Технические средства информатики</p>	<p>ОК 1 - 9          ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7</p>
	<p>уметь:          защищать свои права в соответствии с</p>			<p>ОП.09. Правовое обеспечение профес-</p>	<p>ОК 1 - 9          ПК 1.6, 2.6</p>

	<p>трудовым законодательством Российской Федерации;</p> <p>применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;</p> <p>знать:</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>			<p>сиональной деятельности</p>	
	<p>уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p>		<p>68</p>	<p>ОП.10. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.10,</p>

•

	<p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>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.</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1026	684		
ПМ.01	<p>Эксплуатация и модификация 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</p>			<p>МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы   МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационных систем</p>	<p>ОК 1 - 9  ПК 1.1 - 1.10</p>

•

	<p>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</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;</p> <p>уметь:</p> <p>осуществлять сопровождение информационной системы, настройку для пользователя согласно технической документации;</p> <p>поддерживать документацию в актуальном состоянии;</p> <p>принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</p> <p>идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;</p> <p>производить документирование на этапе сопровождения;</p> <p>осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</p> <p>составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;</p> <p>организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <p>манипулировать данными с использо-</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>ванием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</p> <p>выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</p> <p>использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <p>строить архитектурную схему организации;</p> <p>проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;</p> <p>оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>применять документацию систем качества;</p> <p>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</p> <p>знать:</p> <p>основные задачи сопровождения информационной системы;</p> <p>регламенты по обновлению и техниче-</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>скому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</p> <p>типы тестирования;</p> <p>характеристики и атрибуты качества;</p> <p>методы обеспечения и контроля качества;</p> <p>терминологию и методы резервного копирования;</p> <p>отказы системы;</p> <p>восстановление информации в информационной системе;</p> <p>принципы организации равноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;</p> <p>цели автоматизации организации;</p> <p>задачи и функции информационных систем;</p> <p>типы организационных структур;</p> <p>реинжиниринг бизнес-процессов;</p> <p>основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;</p> <p>особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;</p> <p>методы и средства проектирования информационных систем;</p> <p>основные понятия системного анализа;</p> <p>национальную и международную систему стандартизации и сертификации</p>				
--	---	--	--	--	--



	и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.				
ПМ.02	<p>Участие в разработке информационных систем</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использования инструментальных средств обработки информации;</li> <li>участия в разработке технического задания;</li> <li>формирования отчетной документации по результатам работ;</li> <li>использования стандартов при оформлении программной документации;</li> <li>программирования в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>применения методики тестирования разрабатываемых приложений;</li> <li>управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</li> </ul>			<p>МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем</p> <p>МДК.02.02. Управление проектами</p>	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 2.1 - 2.6</p>

	<p>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:</p> <p>основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);</p> <p>сервисно ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы; объектно-ориентированное программирование;</p> <p>спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента; платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;</p>				
--	---	--	--	--	--

	основные процессы управления проектом разработки.				
ПМ.03	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4536	3024		
УП.00	Учебная практика				ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.10, 2.1 - 2.6
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	25 нед.	900		
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			
ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Таблица 4

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 147 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	84 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	23 нед.
Итого	147 нед.

Таблица 5

Структура программы подготовки специалистов среднего звена  
углубленной подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППССЗ	4482	2988		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебные	930	620		

	циклы				
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p>знать:</p> <p>основные категории и понятия философии;</p> <p>роль философии в жизни человека и общества;</p> <p>основы философского учения о бытии;</p> <p>сущность процесса познания;</p> <p>основы научной, философской и религиозной картин мира;</p> <p>об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9

	<p>уметь:  ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;  знать:  основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);  сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце 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</p>		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9
--	--	--	----	------------------	----------



	<p>национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>				
	<p>уметь: применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения; знать: взаимосвязь общения и деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p>		48	ОГСЭ.03. Психология общения	ОК 1 - 9 ПК 1.11

	<p>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</p>		238	ОГСЭ.04. Иностранный язык	ОК 1 - 9
	<p>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p>	476	238	ОГСЭ.05. Физическая культура	ОК 2, 3, 6



	основы здорового образа жизни				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебные циклы	528	352		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла 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			ЕН.01. Элементы высшей математики	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3, 3.5
	уметь: формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; знать:			ЕН.02. Элементы математической логики	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3, 3.5

	<p>основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов; формулы алгебры высказываний; методы минимизации алгебраических преобразований; основы языка и алгебры предикатов</p>				
	<p>уметь: вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики; использовать методы математической статистики; знать: основы теории вероятностей и математической статистики; основные понятия теории графов</p>			<p>ЕН.03. Теория вероятностей и математическая статистика</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 2.3, 3.5</p>
	<p>уметь: использовать методы дискретной математики для решения практических задач; знать: представление функции в совершенных нормальных формах; основные понятия теории множеств, теоретико-</p>			<p>ЕН.04. Дискретная математика</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.6, 1.7</p>

	множественные операции; логику предикатов; основные понятия теории графов; элементы теории автоматов.				
П.00	Профессиональный учебный цикл	3024	2016		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	1350	900		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен: уметь: с помощью программных средств организовывать управление ресурсами электронно-вычислительных машин; осуществлять поддержку функционирования информационных систем; знать: построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков систем; классификацию вычислитель-			ОП.01. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.9

	<p>ных платформ и архитектур; параллелизм и конвейеризацию вычислений; основные конструктивные элементы средств вычислительной техники, функционирование, программно-аппаратную совместимость</p>				
	<p>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 под-</p>			<p>ОП.02. Операционные системы</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.7, 1.9 - 1.10</p>

	держки устройств, драйверы оборудования, сетевые операционные системы				
	<p>уметь:</p> <p>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;</p>			ОП.03. Компьютерные сети	ОК 1 - 9 ПК 1.2, 1.7, 1.9 - 1.10

	<p>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, установку протоколов в операционных системах;          адресацию в сетях, организацию межсетевое воздействия</p>				
	<p>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 международ-</p>			<p>ОП.04. Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документо-ведение</p>	<p>ОК 1 - 9          ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7, 1.9</p>

	<p>ную 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</p>				
	<p>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;</p>			<p>ОП.05. Устройство и функционирование информационной системы</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3 - 1.6, 1.9</p>

	<p>знать: цели автоматизации организации; 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 информационных систем; технологии проектирования информационных систем, оценку и управление качеством информационных систем; организацию труда при разработке информационных систем; оценку необходимых ресурсов для реализации проекта</p>				
	<p>уметь: использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;</p>			<p>ОП.06. Основы алгоритмизации и программирования</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.3, 1.2, 2.2 - 2.3</p>



	<p>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 свойства и методы</p>				
	<p>уметь:  Проектировать реляционную базу данных;  использовать язык SQL для программного извлечения сведений из баз данных;  знать:  основы теории баз данных;  модели данных;  особенности реляционной модели и проектирование баз данных, изобразительные средства, используемые в ER-</p>			<p>ОП.07. Основы проектирования баз данных</p>	<p>ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.7, 1.9</p>

	<p>моделировании;  основы реляционной алгебры;  принципы проектирования баз данных, обеспечение непротиворечивости и целостности данных;  средства проектирования структур баз данных;  язык запросов SQL</p>				
	<p>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</p>			<p>ОП.08. Технические средства информатизации</p>	<p>ОК 1 - 9  ПК 1.1, 1.2, 1.5, 1.7</p>
	<p>уметь:  применять математические методы и вычислительные алго-</p>			<p>ОП.09. Компьютерное моделирование</p>	<p>ОК 1 - 9  ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.2,</p>

	<p>ритмы для решения практических задач; использовать инструментальные средства для построения и исследования математических моделей; владеть навыками математического моделирования; знать: основные принципы построения математических моделей; основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений; классификацию моделей, систем, задач и методов; методику проведения компьютерного эксперимента; методы исследования математических моделей разных типов</p>				3.4 - 3.6
	<p>уметь: применять основные технологии экспертных систем; использовать модели и методы принятия решений; знать: основные понятия и направления интеллектуализации автоматизированных информаци-</p>			ОП.10. Интеллектуальные системы и технологии	ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.2, 1.6, 3.1

	<p>онных систем;  достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;  экспертные системы:  классификацию, структуру и этапы проектирования;  модели представления знаний и методы их обработки;  модели и методы принятия решений, применяемые в экспертных системах</p>				
	<p>уметь:  защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;  применять законодательство в сфере интеллектуальной собственности;  знать:  права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;  законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</p>			<p>ОП.11. Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 9  ПК 1.6, 2.6</p>
	<p>уметь:</p>		<p>68</p>	<p>ОП.12. Безопасность жиз-</p>	<p>ОК 1 - 9</p>

	<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной дея-</p>			<p>недеятельности</p>	<p>ПК 1.1 - 1.11, 2.1 - 2.7, 3.1 - 3.6</p>
--	--	--	--	-----------------------	--

	<p>тельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>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;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>				
ПМ.00	Профессиональные модули	1674	1116		
ПМ.01	<p>Эксплуатация и модификация информационных систем</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;</p> <p>выполнения регламентов по обновлению, техническому со-</p>			<p>МДК.01.01. Эксплуатация информационной системы</p> <p>МДК.01.02. Методы и средства проектирования информационной системы</p>	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1 - 1.11</p>

	<p>         проведению 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 доку-       </p>				
--	---	--	--	--	--



	<p>ментации по эксплуатации информационной системы;</p> <p>участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;</p> <p>модификации отдельных модулей информационной системы;</p> <p>взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;</p> <p>уметь:</p> <p>осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя согласно технической документации;</p> <p>поддерживать документацию в актуальном состоянии;</p> <p>принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;</p> <p>идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации систе-</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>мы;</p> <p>производить документирование на этапе сопровождения;</p> <p>осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;</p> <p>составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;</p> <p>организовывать равноуровневый доступ пользователей информационной системы в рамках своей компетенции;</p> <p>манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</p> <p>выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;</p> <p>использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p> <p>строить архитектурную схему организации;</p> <p>проводить анализ предметной области;</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;</p> <p>оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации;</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>применять документацию систем качества;</p> <p>применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;</p> <p>знать:</p> <p>основные задачи сопровождения информационной системы;</p> <p>регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;</p> <p>типы тестирования;</p> <p>характеристики и атрибуты качества;</p> <p>методы обеспечения и контроля качества;</p> <p>терминологию и методы ре-</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>зервного копирования; отказы системы; восстановление информации в информационной системе; принципы организации разнорядового доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах; цели автоматизации предприятия; задачи и функции информационных систем, типы организационных структур; реинжиниринг бизнес-процессов; основные модели построения информационной системы, их структуру, особенности и области применения; особенности программных средств, используемых в разработке информационной системы; методы и средства проектирования информационной системы; основные понятия системного анализа; национальную и международную систему стандартизации и</p>				
--	---	--	--	--	--

	сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.				
ПМ.02	<p>Участие в разработке информационных систем</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использования инструментальных средств обработки информации;</li> <li>участия в разработке технического задания;</li> <li>формирования отчетной документации по результатам работ;</li> <li>использования стандартов при оформлении программной документации;</li> <li>программирования в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>применения методики тестирования разрабатываемых приложений;</li> <li>управления процессом разра-</li> </ul>			<p>МДК.02.01. Информационные технологии и платформы разработки информационной системы</p> <p>МДК.02.02. Управление проектами</p>	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 2.1 - 2.7</p>

	<p>ботки 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</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);</p> <p>сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;</p> <p>объектно-ориентированное программирование, спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;</p> <p>платформы для создания, исполнения и управления информационной системы;</p> <p>основные процессы управления проектом разработки.</p>				
ПМ.03	<p>Сoadминистрирование и автоматизация баз данных и серверов</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>участия в соадминистрировании серверов;</p>			<p>МДК.03.01. Управление и автоматизация баз данных</p> <p>МДК.03.02. Сертификация информационных систем</p>	<p>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 3.1 - 3.7</p>

	<p>формирования необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей;</p> <p>разработки политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p> <p>идентификации технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации баз данных;</p> <p>использования средства автоматизации баз данных;</p> <p>проведения экспериментов по заданной методике, анализа результатов;</p> <p>проверки наличия сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения, применения законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;</p> <p>уметь:</p> <p>проектировать и создавать базы данных на основе информационной модели предметной области, используя теоретиче-</p>				
--	--	--	--	--	--



	<p>ские основы реляционных баз данных;</p> <p>выполнять запросы на изменение структуры базы, добавление, обновление и удаление данных, запросы на выборку и обработку данных на языке SQL;</p> <p>осуществлять основные функции по администрированию баз данных;</p> <p>создавать простейшие приложения баз данных;</p> <p>программировать, создавать базовые запросы, делать выборки данных, группировать, суммировать, объединять, модифицировать данные;</p> <p>развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов;</p> <p>анализировать бизнес-требования для разработки политики безопасности, разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;</p> <p>использовать средства автоматизации баз данных и серверов баз данных;</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>использовать методы и способы оценки характеристик системы обеспечения качества производства информационных систем или приложений, владеть технологиями проведения сертификации программного средства;</p> <p>знать:</p> <p>инфологическое проектирование базы данных;</p> <p>модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения;</p> <p>представление структур данных;</p> <p>современные тенденции построения файловых систем;</p> <p>основные типы промышленных систем управления базами данных;</p> <p>тенденции развития банков данных;</p> <p>создание сложных запросов и программирование для SQL-сервера;</p> <p>технологии установки и настройки сервера баз данных;</p> <p>анализ требований к безопас-</p>				
--	---	--	--	--	--

	ности сервера базы данных; разработку политики безопасности, использование шифрования для обеспечения безопасности, использование сертификатов для обеспечения безопасности, реагирование на угрозы и атаки; уровень качества программной продукции, нормативные документы по стандартизации, законодательство Российской Федерации в области сертификации программной продукции, механизмы оценки соответствия системы качества информационных систем заданным требованиям; виды сертификатов, систему добровольной сертификации; взаимодействие между различными системами сертификаций.				
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной	1944	1296		

•

	организацией самостоятельно)				
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	6426	4284		
УП.00	Учебная практика	29 нед.	1044		ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.11, 2.1 - 2.7, 3.1 - 3.7
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)				
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
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.			

Таблица 6

Срок получения СПО по ППССЗ углубленной подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	119 нед.
Учебная практика	29 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	

Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 нед.

## VII. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

7.1. Образовательная организация самостоятельно разрабатывает и утверждает ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО и с учетом соответствующей примерной ППССЗ.

Перед началом разработки ППССЗ образовательная организация должна определить ее специфику с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей, конкретизировать конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, должны соответствовать присваиваемой квалификации, определять содержание образовательной программы, разрабатываемой образовательной организацией совместно с заинтересованными работодателями.

При формировании ППССЗ образовательная организация:

имеет право использовать объем времени, отведенный на вариативную часть учебных циклов ППССЗ, увеличивая при этом объем времени, отведенный на дисциплины и модули обязательной части, и (или) вводя новые дисциплины и модули в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности образовательной организации;

имеет право определять для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля профессию рабочего, должность служащего (одну или несколько) согласно [приложению](#) к настоящему ФГОС СПО;

обязана ежегодно обновлять ППССЗ с учетом запросов работодателей, особенностей развития региона, культуры, науки, экономики, техники, технологий и социальной сферы в рамках, установленных настоящим ФГОС СПО;

обязана в рабочих учебных программах всех дисциплин и профессиональных модулей четко формулировать требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям;

обязана обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения;

обязана обеспечить обучающимся возможность участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы;

обязана сформировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе творческих коллективов общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

должна предусматривать в целях реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

7.2. При реализации ППССЗ обучающиеся имеют академические права и обязанности в соответствии с Федеральным [законом](#) от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" <1>.

-----  
<1> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566; Российская газета, 2014, N 101.

7.3. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академиче-

ских часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

7.4. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

7.5. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очно-заочной форме обучения составляет 16 академических часов в неделю.

7.6. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в год в заочной форме обучения составляет 160 академических часов.

7.7. Общая продолжительность каникул в учебном году должна составлять 8 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

7.8. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной деятельности по дисциплине (дисциплинам) профессионального учебного цикла и (или) профессиональному модулю (модулям) профессионального учебного цикла и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

7.9. Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

7.10. Образовательная организация имеет право для подгрупп девушек использовать часть учебного времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, на освоение медицинских знаний.

7.11. Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППСЗ. В этом случае ППСЗ, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности СПО.

Срок освоения ППСЗ в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
промежуточная аттестация	2 нед.
каникулы	11 нед.



7.12. 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.

7.13. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы <1>.

-----  
<1> **Пункт 1 статьи 13** Федерального закона от 28 марта 1998 г. N 53-ФЗ "О воинской обязанности и военной службе" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1998, N 13, ст. 1475; N 30, ст. 3613; 2000, N 33, ст. 3348; N 46, ст. 4537; 2001, N 7, ст. 620, ст. 621; N 30, ст. 3061; 2002, N 7, ст. 631; N 21, ст. 1919; N 26, ст. 2521; N 30, ст. 3029, ст. 3030, ст. 3033; 2003, N 1, ст. 1; N 8, ст. 709; N 27, ст. 2700; N 46, ст. 4437; 2004, N 8, ст. 600; N 17, ст. 1587; N 18, ст. 1687; N 25, ст. 2484; N 27, ст. 2711; N 35, ст. 3607; N 49, ст. 4848; 2005, N 10, ст. 763; N 14, ст. 1212; N 27, ст. 2716; N 29, ст. 2907; N 30, ст. 3110, ст. 3111; N 40, ст. 3987; N 43, ст. 4349; N 49, ст. 5127; 2006, N 1, ст. 10, ст. 22; N 11, ст. 1148; N 19, ст. 2062; N 28, ст. 2974, N 29, ст. 3121, ст. 3122, ст. 3123; N 41, ст. 4206; N 44, ст. 4534; N 50, ст. 5281; 2007, N 2, ст. 362; N 16, ст. 1830; N 31, ст. 4011; N 45, ст. 5418; N 49, ст. 6070, ст. 6074; N 50, ст. 6241; 2008, N 30, ст. 3616; N 49, ст. 5746; N 52, ст. 6235; 2009, N 7, ст. 769; N 18, ст. 2149; N 23, ст. 2765; N 26, ст. 3124; N 48, ст. 5735, ст. 5736; N 51, ст. 6149; N 52, ст. 6404; 2010, N 11, ст. 1167, ст. 1176, ст. 1177; N 31, ст. 4192; N 49, ст. 6415; 2011, N 1, ст. 16; N 27, ст. 3878; N 30, ст. 4589; N 48, ст. 6730; N 49, ст. 7021, ст. 7053, ст. 7054; N 50, ст. 7366; 2012, N 50, ст. 6954; N 53, ст. 7613; 2013, N 9, ст. 870; N 19, ст. 2329; ст. 2331; N 23, ст. 2869; N 27, ст. 3462, ст. 3477; N 48, ст. 6165).

7.14. 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. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

7.15. Реализация ППССЗ 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.

7.16. ППССЗ должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

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

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.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Образовательная организация должна предоставить обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

7.17. Прием на обучение по ППССЗ за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено [частью 4 статьи 68](#) Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" <1>. Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

-----  
<1> Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566; Российская газета, 2014, N 101.

7.18. Образовательная организация, реализующая ППССЗ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база должна соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам.

#### Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

##### Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;  
иностранный язык (лингвфонный);  
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.

Реализация ППССЗ должна обеспечивать:

выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий образовательная организация должна обеспечить каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

7.19. Реализация ППССЗ осуществляется образовательной организацией на государственном языке Российской Федерации.

Реализация ППССЗ образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация ППССЗ образовательной организацией на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации.

## VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

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

8.2. 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.

8.3. 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 утверждают-

ся 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.

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

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

8.5. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам <1>.

-----

<1> [Часть 6 статьи 59](#) 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; N 23, ст. 2878; N 27, ст. 3462; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165; 2014, N 6, ст. 562, ст. 566; Российская газета, 2014, N 101).

8.6. Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

Приложение  
к ФГОС СПО по специальности 09.02.04  
Информационные системы (по отраслям)

**ПЕРЕЧЕНЬ  
ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ  
К ОСВОЕНИЮ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
16199	Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин
14995	Наладчик технологического оборудования

---

## АННОТАЦИЯ рабочей программы ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

Программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы.

В результате освоения учебной дисциплины «Основы философии» обучающийся должен **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

**уметь:**

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенция-ми**, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

**Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:**

Основные понятия и предмет философии; философия Древнего мира и средневековая философия; философия Возрождения и Нового Времени; современная философия; методы философии и ее внутреннее строение; учение о бытии и теория познания; этика и социальная философия; место философии в духовной культуре и ее значение.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина «Основы философии» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы.

### **АННОТАЦИЯ рабочей программы ИСТОРИЯ**

Программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения учебной дисциплины «История» обучающийся должен

#### **знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- 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 нормативных правовых актов мирового и регионального значения

#### **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

В результате освоения ППСЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

#### **Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:**

Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.; Россия и мир в конце XX - начале XXI века; постсоветское пространство в 90-е гг. XX века; укрепление влияния России на постсоветском пространстве; Россия и мировые интеграционные процессы; развитие культуры в России; перспективы развития РФ в современном мире.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «История» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла при освоении специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)»**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» обучающийся должен **знать:**

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

В результате освоения 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.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

**Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:** фонетика, основы произношения; основы элементарной грамматики; грамматика; лексика и фразеология; основы общения на иностранном языке, повседневные темы; профессиональное общение, основы общения на иностранном языке; основы корреспонденции.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «Иностранный язык (английский)» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).



## АННОТАЦИЯ рабочей программы «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ)»

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык (немецкий)» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины «Иностранный язык (немецкий)» 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

**Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:** фонетика, основы произношения; основы элементарной грамматики; грамматика; лексика и фразеология; основы общения на иностранном языке, повседневные темы; профессиональное общение, основы общения на иностранном языке; основы корреспонденции.

**Место дисциплины в структуре ИССЗ:** учебная дисциплина «Иностранный язык (немецкий)» является дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## АННОТАЦИЯ рабочей программы ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

Программа учебной дисциплины «Основы экономики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда

### **уметь:**

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенция-ми**, включающими способность:

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.

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 де-

тельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам деятельности:

ПК 1.1. Сбирать 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 установку 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.

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.

**Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:** производство, торговля и услуги, потребление и распределение, виды и формы предприятий, производственные ресурсы предприятия, планирование деятельности предприятия, основные производственные фонды, оборотные фонды предприятия, пути повышения эффективности использования трудовых ресурсов, себестоимость продукции, формирование прибыли предприятия, рентабельность предприятия.

**Место дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина «Основы экономики» является дисциплиной общегуманитарного и социально-экономического цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## АННОТАЦИЯ рабочей программы ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

**уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** дисциплина «Физическая культура» является базовой дисциплиной общего гуманитарного и социально-экономического цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## АННОТАЦИЯ рабочей программы ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

Программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления

**уметь:**

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

**Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:** матрицы, определители, системы линейных уравнений, метод координат на плоскости, прямая линия, кривые второго порядка на плоскости, дифференциальное исчисление функции одной переменной, функции двух переменных, неопределенный интеграл, интегральное исчисление функции двух переменных.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «Элементы высшей математики» входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл и изучается при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы ЭЛЕМЕНТЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКИ**

Программа учебной дисциплины «Элементы математической логики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов

**уметь:**

- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

**Одними из рассматриваемых тем дисциплины являются:** алгебра высказываний, логика предикатов, элементы теории алгоритмов.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «Элементы математической логики» входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл и изучается при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА**

Программа учебной дисциплины «Теория вероятностей и математическая статистика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

- основы теории вероятностей и математической статистики;
- основные понятия теории графов.

**уметь:**

- вычислять вероятность событий с использованием элементов комбинаторики;
- использовать методы математической статистики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты 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 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 1.4. Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл и изучается при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы ИНФОРМАТИКА**

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

Процесс изучения дисциплины «Информатика» направлен на формирование следующих компетенций (ОК и ПК):

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 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.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения учебной дисциплины «Информатика» обучающийся должен **знать:**

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, компьютерных сетей);
- назначение и функции операционных систем;
- знать основные характеристики компьютеров;
- назначение и виды программного обеспечения.

**уметь:**

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

**Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина «Информатика» входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл и изучается при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРЫ, УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ**

Программа учебной дисциплины «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**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

**уметь:**

- с помощью программных средств организовывать управление ресурсами вычислительных систем;
- осуществлять поддержку функционирования информационных систем;



В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ**

Программа учебной дисциплины «Операционные системы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**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

**уметь:**

- устанавливать и сопровождать операционные системы;

- учитывать особенности работы в конкретной операционной системе, организовывать поддержку приложений других операционных систем;
- пользоваться инструментальными средствами операционной системы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

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.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «Операционные системы» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## АННОТАЦИЯ рабочей программы КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

Программа учебной дисциплины «Компьютерные сети» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен **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.

**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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

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.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «Компьютерные сети» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ, СЕРТИФИКАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ**  
**ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ**

Программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документооборот» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**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

**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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

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

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

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы УСТРОЙСТВО И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

Программа учебной дисциплины «Устройство и функционирование информационной системы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**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

**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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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 1.3. 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 1.9. Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина «Устройство и функционирование информационной системы» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Программа учебной дисциплины «Основы алгоритмизации и программирования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**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

**уметь:**

- использовать языки программирования, строить логически правильные и эффективные программы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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 2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.

ПК 2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ**

Программа учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

- 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

**уметь:**

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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 1.7. Производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.

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

**Место дисциплины в структуре ШССЗ:** учебная дисциплина «Основы проектирования баз данных» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

Программа учебной дисциплины «Технические средства информатизации» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- основные конструктивные элементы средств вычислительной техники;
- периферийные устройства вычислительной техники;
- нестандартные периферийные устройства

**уметь:**

- выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей;
- определять совместимость аппаратного и программного обеспечения;



- осуществлять модернизацию аппаратных средств;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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 1.5. Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.

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

**Место дисциплины в структуре ПССЗ:** учебная дисциплина «Технические средства информатизации» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Программа учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**знать:**

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законы и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности

**уметь:**

- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством Российской Федерации;
- применять законодательство в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 1.6. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.

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

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена и соответствует ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

В результате освоения дисциплины студент должен

**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 воору-

- жении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при выполнении обязанностей военной службы;
  - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**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 выполнения 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;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (ОК и ПК), включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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 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.

**Место дисциплины в структуре ППСЗ:** учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла при освоении специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01**  
**ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Цели профессионального модуля:**

Рабочая программа профессионального модуля направлена на овладение обучающимися видом деятельности «Эксплуатация и модификация информационных систем», в том числе **профессиональными (ПК)** компетенциями:

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.

В результате освоения ППСЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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.

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.

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.

### **Задачи:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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.

#### **Место профессионального модуля в структуре ШССЗ**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и направлен на формирование навыков эксплуатации и модификации информационных систем.

#### **АННОТАЦИЯ**

##### **рабочей программы**

##### **ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02**

##### **УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

#### **Цели профессионального модуля:**

Рабочая программа профессионального модуля направлена на овладение обучающимися видом деятельности «Участие в разработке информационных систем», в том числе **профессиональными (ПК)** компетенциями:

- 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.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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.

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.

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.

#### **Задачи:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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.

### **Место профессионального модуля в структуре ППСЗ**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и направлен на формирование навыков участия в разработке информационных систем.

## **АННОТАЦИЯ рабочей программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) в части освоения вида деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» по рабочей профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин»

Техник по информационным системам должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 3.1. Устанавливать программное обеспечение.

ПК 3.2. Выполнять регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения.

ПК 3.3. Выполнять вычисления с помощью пакета Mathcad.

ПК 3.4. Использовать мультимедийные технологии для представления информации.

ПК 3.5. Создавать и редактировать растровые и векторные изображения, видео и анимационные фильмы.

В результате освоения ППСЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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.

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.

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.

**Задачи:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- инсталляции, настройки и сопровождения программного обеспечения;
- выполнения регламентов по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования пакета MathCad для выполнения вычислений и оформления результатов;
- использования программ создания и обработки векторных и растровых изображений;
- использования программ создания видео и анимационных фильмов;

**уметь:**

- устанавливать программное обеспечение;
- выполнять регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения;
- формировать отчетную документацию по результатам работ;
- выполнять вычисления и оформлять результаты вычислений с использованием пакета MathCad;
- создавать и обрабатывать векторные и растровые изображения;
- создавать и обрабатывать видео и анимационные фильмы;

**знать:**

- технологию обработки и представления мультимедийной информации;
- виды компьютерной графики, области их применения;
- историю развития компьютерной графики;
- способы хранения графической информации;
- основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики.

**Место профессионального модуля в структуре ШССЗ**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям). Профессиональный модуль относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и направлен на формирование навыков по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.01.01**  
**ПО ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 по ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**Цели и задачи учебной практики:** формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем по основным видам деятельности для освоения специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для техника по информационным системам и необходимых для последующего освоения ими общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 по ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем направлена на овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 установку 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.

В результате освоения ППСЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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.

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.

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.

**Задачи:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 равноуровневого 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.

На период учебной практики УП.01.01 обучающиеся закреплены за высококвалифицированными специалистами. Технологический процесс на рабочих местах отвечает современным требованиям. Объём и фронт работ обеспечивает полную загрузку всех обучающихся. Рабочие места отвечают требованиям техники безопасности. Руководитель практики согласовывает ход практики с реальными возможностями и требованиями организации, определяет рациональные формы организации работы, применяет целесообразные методы и приемы, координирует работу обучающихся.

**Место в структуре ПССЗ:** учебная практика УП.01.01 относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и направлена на формирование практических навыков эксплуатации и модификации информационных систем.

**АННОТАЦИЯ  
рабочей программы  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ ПП.01.01  
ПО ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа учебной практики ПП.01.01 по ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**Цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики:** формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем по основным видам деятельности для освоения специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для техника по информационным системам и необходимых для последующего освоения ими общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Рабочая программа учебной практики ПП.01.01 по ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем направлена на овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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 установку 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.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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.

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.

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.

**Задачи:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 равноуровневого 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.

На период учебной практики ПП.01.01 обучающиеся закреплены за высококвалифицированными специалистами. Технологический процесс на рабочих местах отвечает современным требованиям. Объем и фронт работ обеспечивает полную загрузку всех обучающихся. Рабочие места отвечают требованиям техники безопасности. Руководитель практики согласовывает ход практики с реальными возможностями и требованиями организации, определяет рациональные формы организации работы, применяет целесообразные методы и приемы, координирует работу обучающихся.

**Место в структуре ПССЗ:** производственная (по профилю специальности) практика ПП.01.01 относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и направлена на формирование практических навыков эксплуатации и модификации информационных систем.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.02.01**  
**ПО ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 по ПМ.02 Участие в разработке информационных систем является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**Цели и задачи учебной практики:** формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.02 Участие в разработке информационных систем по основным видам деятельности для освоения специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов,



характерных для техника по информационным системам и необходимых для последующего освоения ими общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Рабочая программа учебной практики УП.02.01 по ПМ.02 Участие в разработке информационных систем направлена на овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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.

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.

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.

#### **Задачи:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 сце-

нариев 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.

На период учебной практики УП.02.01 обучающиеся закреплены за высококвалифицированными специалистами. Технологический процесс на рабочих местах отвечает современным требованиям. Объём и фронт работ обеспечивает полную загрузку всех обучающихся. Рабочие места отвечают требованиям техники безопасности. Руководитель практики согласовывает ход практики с реальными возможностями и требованиями организации, определяет рациональные формы организации работы, применяет целесообразные методы и приемы, координирует работу обучающихся.

**Место в структуре ППСЗ:** учебная практика УП.02.01 относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и направлена на формирование практических навыков по участию в разработке информационных систем.

## **АННОТАЦИЯ**

### **рабочей программы**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ УП.02.01 ПО ПМ.02 УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

Рабочая программа учебной практики ПП.02.01 по ПМ.02 Участие в разработке информационных систем является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**Цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики:** формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.02 Участие в разработке информационных систем по основным видам деятельности для освоения специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для техника по информационным системам и необходимых для последующего освоения ими общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики ПП.02.01 по ПМ.02 Участие в разработке информационных систем направлена на овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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.

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.

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.

#### **Задачи:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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.

На период производственной (по профилю специальности) практики ПП.02.01 обучающиеся закреплены за высококвалифицированными специалистами. Технологический процесс на рабочих местах отвечает современным требованиям. Объём и фронт работ обеспечивает полную загрузку всех обучающихся. Рабочие места отвечают требованиям техники безопасности. Руководитель практики согласовывает ход практики с реальными возможностями и требованиями организации, определяет рациональные формы организации работы, применяет целесообразные методы и приемы, координирует работу обучающихся.

**Место в структуре ППССЗ:** производственная (по профилю специальности) практика ПП.02.01 относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и направлена на формирование практических навыков по участию в разработке информационных систем.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.03.01.**  
**ПО ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ**  
**ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 по ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по МДК 03.01 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин" является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**Цели и задачи производственной (по профилю специальности) практики:** формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по МДК 03.01 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

Рабочая программа учебной практики УП.03.01 по ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих по МДК 03.01 Выполнение работ по профессии "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» направлена на овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 3.1. Устанавливать программное обеспечение.

ПК 3.2. Выполнять регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения.

ПК 3.3. Выполнять вычисления с помощью пакета Mathcad.

ПК 3.4. Использовать мультимедийные технологии для представления информации.

ПК 3.5. Создавать и редактировать растровые и векторные изображения, видео и анимационные фильмы.

В результате освоения ППССЗ обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими способность:

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 ответ-

ственность.

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.

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.

В результате прохождения учебной практики УП.03.01 по видам деятельности обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- инсталляции, настройки и сопровождения программного обеспечения;
- выполнения регламентов по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования пакета MathCad для выполнения вычислений и оформления результатов;
- использования программ создания и обработки векторных и растровых изображений;
- использования программ создания видео и анимационных фильмов;

**уметь:**

- устанавливать программное обеспечение;
- выполнять регламенты по обновлению и техническому сопровождению программного обеспечения;
- формировать отчетную документацию по результатам работ;
- выполнять вычисления и оформлять результаты вычислений с использованием пакета MathCad;
- создавать и обрабатывать векторные и растровые изображения;
- создавать и обрабатывать видео и анимационные фильмы;

**знать:**

- технологию обработки и представления мультимедийной информации;
- виды компьютерной графики, области их применения;
- историю развития компьютерной графики;
- способы хранения графической информации;
- основные возможности и особенности программных средств компьютерной графики.

**Место в структуре ППССЗ:** учебная практика УП.03.01 относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и направлена на формирование практических навыков по профессии «Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин».

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ ПО**  
**09.02.04 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (ПО ОТРАСЛЯМ).**

Рабочая программа производственной (преддипломной) практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

**Цели и задачи производственной (преддипломной) практики:** практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося по всем видам деятельности, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы на предприятиях различных организационно-правовых форм.

Производственная (преддипломная) практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики производственной (по профилю специальности)

Условия допуска обучающихся к производственной (преддипломной) практике: освоение учебного материала, учебных и производственных практик для получения первичных, профессиональных умений и навыков, освоенных профессиональных и общих компетенций, в рамках профессиональных модулей:

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

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

При прохождении производственной (преддипломной) практики устанавливается продолжительность рабочего времени 36 часов в неделю.

По окончании производственной (преддипломной) практики в соответствии с учебным планом проводится аттестация в форме дифференцированного зачета.

По результатам прохождения производственной (преддипломной) практики обучающийся приступает к написанию выпускной квалификационной работы (дипломной работы), содержание которой соответствует одному из видов деятельности.

Организацию и руководство производственной (преддипломной) практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

**Место в структуре ППССЗ:** производственная (преддипломная) практика относится к профессиональному циклу программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и направлена на формирование практических навыков выполнения обучающимися функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности.