

РОСЖЕЛДОР  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)

СОГЛАСОВАНО:

Представитель работодателя  
Начальник Воронежского информа-  
ционно-вычислительного центра  
структурного подразделения Главно-  
го вычислительного центра филиа-  
ла ОАО «РЖД»

  
В. Н. Мартынов  
« 30 » 05 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по УПР  
филиала РГУПС в г. Воронеж



П.И. Гуленко

2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**  
базовая подготовка

*Специальность:* 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

*Профиль:* технический

*Квалификация выпускника:* специалист по компьютерным системам

*Форма обучения:* очная

Воронеж 2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	4
1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы .....	4
1.2 Нормативные документы, составляющие основу ППССЗ .....	4
2. Характеристика подготовки по специальности .....	6
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности.....	7
3.1 Область и объекты профессиональной деятельности .....	7
3.2 Виды деятельности.....	7
3.3 Общие и профессиональные компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ.....	7
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ .....	13
4.1 Учебный план .....	13
4.2 Календарный учебный график.....	13
4.3 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.....	21
4.4 Рабочие учебные программы дисциплин и профессиональных модулей.	21
4.5 Программы учебных и производственных практик .....	21
4.6 Программа государственной итоговой аттестации по специальности.....	22
5. Требования к условиям реализации ППССЗ.....	23
5.1 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ.....	23
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса .....	23
5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса .....	24
6. Оценка результатов освоения ППССЗ .....	26
6.1 Контроль и оценка результатов текущей и промежуточной аттестации обучающихся (фонд оценочных средств).....	26

6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников (программы государственной итоговой аттестации по специальности).....	27
--	----

## 1. Общие положения

### 1.1 Программа подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

1.1. Основная образовательная программа – Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуемая в филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» в г. Воронеж (далее – филиал РГУПС в г. Воронеж), представляет собой комплект нормативных документов, определяющих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации процесса обучения и воспитания.

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденный приказом Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. № 362, и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, а также с учетом требований работодателей и рынка труда.

### 1.2 Нормативные документы, составляющие основу ППССЗ

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 25 мая 2022 г. № 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 июля 2022 года N 424н Об утверждении профессионального стандарта «Программист»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"»;
- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».
- Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требования федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки РФ от 17.03.2015 № 06-259);
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения», утвержденный приказом Федерального агентства железнодорожного транспорта от 24.03.2021 г № 142;
- Положение о филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» в г. Воронеж от 29.06.2016;
- Положение о порядке формирования основных образовательных программ – программ подготовки специалистов среднего звена, утвержденного директором филиала РГУПС в г. Воронеж от 28.02.2023 г.;

## 2. Характеристика подготовки по специальности

Нормативный срок освоения ППССЗ специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы при очной форме получения образования на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев.

Сроки получения СПО по ППССЗ независимо от применяемых образовательных технологий увеличивается для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья не более чем на 10 месяцев.

Лица, имеющие документ государственного образца об образовании и желающие освоить программу среднего профессионального образования, зачисляются в соответствии с планом приема на общедоступной основе.

Перечень возможных сочетаний профессий рабочих, должностей служащих по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94):

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016-94)	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
1	2
25857	Программист

### **3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника по специальности**

#### **3.1 Область и объекты профессиональной деятельности**

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

#### **3.2 Виды деятельности**

Специалист по компьютерным системам готовится к следующим видам деятельности:

- проектирование цифровых систем;
- проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов;
- техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

#### **3.3 Общие и профессиональные компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ППССЗ**

Специалист по компьютерным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Специалист по компьютерным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

ПК 1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем.

ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.

ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.

ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

ПК 2.4 Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.

ПК 2.5 Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости)

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов

ПК 4.1. Разработка и отладка программного кода.

ПК 4.2. Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения.

ПК 4.3. Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта.

ПК 5.1. Уметь справляться с рисками цифровой среды и добиваться успеха в ней.

ПК 5.2. Анализировать процессы формирования и риски цифровой среды, выявляя тенденции развития ключевых цифровых технологий.

ПК 5.3. Определять методы и основные принципы защиты информации от несанкционированного доступа.

ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.



ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

ЛР 13 Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.

ЛР 14 Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм.

ЛР 15 Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16 Осознающий себя членом общества на региональном и локальном уровнях, имеющим представление о Воронежской области как субъекте Российской Федерации, роли региона в жизни страны.

ЛР 17 Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития своего региона, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентоспособности Воронежской области в национальном и мировом масштабах.

ЛР 18 Осознающий единство пространства Воронежской области как единой среды обитания всех населяющих ее национальностей и народов, определяющей общность их исторических судеб; уважающий религиозные убеждения, традиции и культуру народов, проживающих на территории г. Воронежа и области.

ЛР 19 Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка труда и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов Ворлдскиллс.

ЛР 20 Способный работать в мультикультурных и мультиязычных средах, владеет навыками междисциплинарного общения в условиях постепенного формирования глобального рынка труда посредством развития международных стандартов найма и повышения мобильности трудовых ресурсов.

ЛР 21 Проявляющий эмоционально-ценностное отношение к природным богатствам Воронежской области, их сохранению и рациональному природопользованию.

ЛР 22 Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях.

ЛР 23 Способный к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, региональных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

ЛР 24 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

ЛР 25 Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий.

ЛР 26 Осознающий значимость качественного выполнения трудовых функций для развития предприятия, организации.

ЛР 27 Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.

ЛР 28 Принимающий и исполняющий стандарты антикоррупционного поведения.

ЛР 29 Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

ЛР 30 Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

ЛР 31 Демонстрирующий навыки позитивной социально-культурной деятельности по развитию молодежного самоуправления, качества гармонично развитой личности, профессиональные и творческие достижения.

ЛР 32 Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде.

ЛР 33 Умеющий анализировать рабочую ситуацию, осуществляющий текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, несущий ответственность за результаты своей работы.

ЛР 34 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности.

Кроме того, для обучающихся на базе основного общего образования устанавливаются следующие требования к результатам освоения ППСЗ:

**личностным**, включающим: осознание обучающимися российской гражданской идентичности; готовность к саморазвитию и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций. Формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы;

**метапредметным**, включающим: освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**предметным**, включающим: освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.

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

### **4.1 Учебный план**

Учебный план определяет следующие характеристики ППССЗ по специальности:

- 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 проведение демонстрационного экзамена и защиту дипломного проекта (работы) в рамках ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

Учебный план прилагается (Приложение 1).

### **4.2 Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ по курсам, включая теоретическое обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам, текущий контроль и промежуточную аттестацию, практики, государственную итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график (Приложение 2).

Самостоятельная внеаудиторная работа и консультации проводятся по графикам:

**График проведения консультаций по специальности  
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы во 2 семестре (2023-2024 учебный год)**

Дисциплины, МДК	Всего	Самостоятельная работа	Консультации	январь		Февраль			23 фев-1 марта	Март				30мар-5 апр	апрель			27 апр- мая	май			25мая-1 июня	Июнь	
				12-18	19 -26	26января-1фев	2-8	9-15		16-22	2-8	9-15	16-22		23-29	6-12	13-19		20-26	4-10	11-17		18-24	2-7
Русский язык	6	-	6																	2к	2к		2к	
Математика	6	-	6																	2к		2к	2к	
Физика	6	-	6																		2к	2к	2к	
<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>																	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	











**График проведения самостоятельной внеаудиторной работы специальности  
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы в 7 семестре (2026-2027 учебный год)**

Дисциплины, МДК	Всего	самостоятельная работа	Консультации	Сентябрь				29 сен – 5 окт	Октябрь			27 окт – 2 ноя	Ноябрь				Декабрь			
				1 – 7	8 – 14	15 – 21	22 – 28		6 – 12	13 – 19	20 – 26		3 – 9	10 – 16	17 – 23	24 – 30	1 – 7	8 – 14	15 – 21	22-28
ОГСЭ.02 Ино- странный язык в профессиональной деятельности	10	10	-			2			2			2		2			2			
ОП.12 Основы фи- лософии	10	10	-		2			2		2			2			2				
МДК.04.01 Выпол- нение работ по профессии "Про- граммист"	20	20	-	2	2	2	2		2		2	2		2	2	2				
МДК.05.01 Техно- логии цифровой экономики	14	14	-				2	2		2	2		2			2	2			
МДК.05.02 Инфор- мационная безопас- ность	14	14	-	2		2		2		2		2		2	2					
МДК.05.03 Нормативно-правовое ре- гулирование циф- ровой среды	16	16	-	2	2		2		2		2		2		2		2			
	<b>84</b>	<b>84</b>		<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			



### 4.3 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа предусматривает организацию воспитательной работы по следующим основным направлениям: профессионально-личностное воспитание; гражданско-правовое и патриотическое воспитание; духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание; воспитание здорового образа жизни и экологической культуры. В рабочей программе указана цель воспитания: создание условий для формирования личности гражданина и патриота России с присущими ему ценностями, взглядами, установками, мотивами деятельности и поведения, формирования высококонравной личности и специалиста, востребованного обществом, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности, стремящегося к саморазвитию и самосовершенствованию. В рабочей программе представлены виды воспитательной деятельности, формы, методы работы, технологии взаимодействия; условия и особенности реализации.

В календарном плане воспитательной работы обучающихся указаны формы и содержание работ с обучающимися формы и содержание работы с обучающимися в соответствии с Планом воспитательной работы образовательной организации.

Рабочая программа воспитания и календарный график воспитательной работы прилагаются (Приложение 3).

### 4.4 Рабочие учебные программы дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая учебная программа – это документ, определяющий на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы и примерной программы содержание дисциплины, профессионального модуля, вырабатываемые компетенции, составные части учебного процесса, взаимосвязь с другими дисциплинами, МДК учебного плана, формы и методы контроля знаний обучающихся, рекомендуемую литературу.

Рабочие учебные программы дисциплин и профессиональных модулей прилагаются (Приложение 4).

### 4.5 Программы учебных и производственных практик

Программы практик определяют их содержание, в соответствии с требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ и обеспечивают обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов деятельности по специальности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по основным видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

При реализации ППССЗ производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ по каждому из видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Последовательность проведения практик и объем времени, отведенный на каждый вид практики, определяется учебным планом и календарным учебным графиком.

#### 4.6 Программа государственной итоговой аттестации по специальности

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы является демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа государственной итоговой аттестации определяет:

- объем времени на подготовку и проведение ГИА;
- сроки проведения ГИА;
- условия подготовки и процедуру проведения ГИА;
- критерии оценки освоения компетенций выпускником;
- порядок проведения ГИА.

Программа государственной итоговой аттестации утверждается руководителем филиала РГУПС в г. Воронеж после предварительного согласования с представителем работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается (Приложение 4).

## **5. Требования к условиям реализации ППССЗ**

### **5.1 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ**

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

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.

### **5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Для организации и проведения внеаудиторной самостоятельной работы разработаны методические рекомендации (указания), включающие обоснование расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Для самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет. Функционируют кабинеты самостоятельной работы.

В учебных корпусах филиала РГУПС в г. Воронеж и общежитии имеется возможность выхода в Интернет при помощи беспроводной сети Wi Fi, которая обеспечивает подключение к электронным библиотечным системам.

Каждый обучающийся 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 укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет. На основании договоров, заключенных между ФГБОУ ВО РГУПС и электронными библиотечными системами в образовательной организации филиала РГУПС в г. Воронеж обеспечен допуск обучающихся к электронным библиотекам и электронной информационно – образовательной среде среди организаций.

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

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

Обучающимся предоставлена возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями, иными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

### 5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации ППССЗ филиал РГУПС в г. Воронеж располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

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

##### *Кабинеты:*

- русского языка и литературы;
- биологии;
- химии;
- физики;
- истории;
- иностранного языка;
- социально-экономических дисциплин;
- математических дисциплин;
- безопасности жизнедеятельности;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- инженерной графики;
- проектирования цифровых устройств;
- экономики и менеджмента.

##### *Лаборатории:*

- сборки, монтажа и эксплуатации средств вычислительной техники;
- операционных систем и сред;
- интернет-технологий;
- информационных технологий;
- компьютерных сетей и телекоммуникаций;
- автоматизированных информационных систем;
- программирования;
- электронной техники;
- цифровой схемотехники;
- микропроцессоров и микропроцессорных систем;



- периферийных устройств;
- электротехники;
- электротехнических измерений;
- дистанционных обучающих технологий.

*Мастерские:*

- электромонтажные.

*Спортивный комплекс:*

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

*Залы:*

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

## 6. Оценка результатов освоения ППССЗ

### 6.1 Контроль и оценка результатов текущей и промежуточной аттестации обучающихся (фонд оценочных средств)

Целью текущего контроля успеваемости является оценка уровня знаний и степени усвоения обучающимися учебного материала по соответствующей дисциплине, междисциплинарному курсу (далее - МДК) или профессиональному модулю по мере их изучения, а также умения выполнять установленные задания в соответствии с рабочими учебными программами дисциплин, МДК, модулей, в течение всего периода обучения.

Конкретные формы и методы осуществления текущего контроля успеваемости определяются требованиями рабочей учебной программы, фондом оценочных средств дисциплины, МДК. Указанные формы устно доводятся преподавателем до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине, МДК.

Промежуточная аттестация является заключительным этапом контроля результатов деятельности обучающихся при освоении дисциплины, МДК, профессионального модуля.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения:

- соответствия уровня и качества подготовки специалиста требованиям ФГО СПО;
- полноты и прочности теоретических знаний и практических умений по дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю, практического опыта по всем видам практик, определенным ФГОС СПО по специальности; полной и/или частичной сформированности общих и профессиональных компетенций.

Порядок, формы и периодичность промежуточной аттестации выбирается филиалом РГУПС в г. Воронеж самостоятельно, исходя из требований ФГОС СПО, ООП СПО по специальности и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ создаются фонды оценочных средств (ФОС).

При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО.

ФОС представляет собой перечень контрольно-измерительных материалов (КИМ), контрольно-оценочных средств (КОС), типовых заданий для оценки текущего контроля успеваемости, примерных вопросов и заданий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам, МДК и профессиональным модулям.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям разработаны и утверждены образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

## 6.2 Организация государственной итоговой аттестации выпускников (программы государственной итоговой аттестации по специальности)

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и проведение демонстрационного экзамена и защиту дипломного проекта (работы).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) определяются Программой государственной итоговой аттестации. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

В целях определения соответствия результатов освоения ППССЗ соответствующим требованиям ФГОС СПО государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями, создаваемыми в филиале РГУПС в г. Воронеж.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора филиала РГУПС в г. Воронеж. Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год приказом руководителя Федерального агентства железнодорожного транспорта по представлению ФГБОУ ВО РГУПС. Директор филиала РГУПС в г. Воронеж назначает руководителя выпускной квалификационной работы.

Основными функциями руководителя дипломного проекта (работы) являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Выполненные дипломные проекты (работы) рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций или преподавателей профилирующих дисциплин данной специальности, не являющимися руководителями дипломных работ, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Защита дипломных проектов (работ) проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта (работы) учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта (работы);
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Для аттестации выпускников на соответствие их персональных достижений требованиям ППСЗ созданы фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации, позволяющие оценить сформированность общих и профессиональных компетенций.

Фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателя.

Оценочные средства включают задание на выполнение, основные показатели оценки результатов и критерии оценки результатов выполнения и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен может проводиться по двум уровням:

- демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;
- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников.

Филиал РГУПС в г. Воронеж контролирует реализацию процедуры демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам.

Филиал обеспечивает проведение предварительного инструктажа выпускников непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых организацией, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Выбор компетенций и комплекта оценочной документации (КОД) для целей проведения демонстрационного экзамена осуществляется филиалом РГУПС в г. Воронеж самостоятельно на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения образовательной программы (или ее части) по конкретной специальности.

График проведения демонстрационного экзамена в филиале РГУПС в г. Воронеж утверждается не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена.

Допуск участников в центр проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ) осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность. В случае отсутствия у участника документа, удостоверяющего личность, его личность может подтвердить представитель образовательной организации, о чем главным экспертом совместно с представителем образовательной организации составляется специальный акт.

Оценка экзаменационных заданий не должна выставляться в присутствии участника демонстрационного экзамена, если иное не предусмотрено оценочной документацией.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников, в соответствии с действующими нормативными документами.