МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Уральский железнодорожный техникум»
(ГАПОУ СО «Уральский железнодорожный техникум», ГАПОУ СО «УрЖТ»)

СОГЛАСОВАНО
Методическим советом
Автономного учреждения
(протокол от 28.12.22 № 44)

Согласовано:
Руководитель департамента развития
_____ А.В. Шипулин
«__»_____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ГАПОУ СО «УрЖТ»
от 29.12.2022 № 222

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

09.02.07 Информационные системы и программирование

государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Уральский железнодорожный техникум»
(ГАПОУ СО «Уральский железнодорожный техникум», ГАПОУ СО «УрЖТ»)

Екатеринбург, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие положения	4
2.	Форма государственной итоговой аттестации	4
3.	Вид государственной итоговой аттестации	4
4.	Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения государственной итоговой аттестации	4
5.	Требования к результатам освоения образовательной программы	5
6.	Организация разработки тематики выпускных квалификационных работ	7
7.	Организация выполнения выпускных квалификационных работ	11
8.	Требования к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ	12
9.	Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации	12
10.	Материально-техническое обеспечение ГИА	13
11.	Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника.	14
12.	Приложения	15

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности и является обязательной процедурой для выпускников, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО) в ГАПОУ СО «Уральский железнодорожный техникум» (далее – техникум) по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и работодателей.

Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений студента по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование и в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования ГАПОУ СО «Уральский железнодорожный техникум»

2. Форма государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации по 09.02.07 Информационные системы и программирование:

— защита выпускной квалификационной работы (ВКР);

3. Вид государственной итоговой аттестации

Выпускная квалификационная работа по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование выполняется в виде дипломной работы.

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

4. Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения государственной итоговой аттестации

На подготовку и проведение ГИА согласно учебному плану 09.02.07 Информационные системы и программирование.

и в соответствии с календарным учебным графиком отводится 6 недель с 18 мая 2023 г. по 28 июня 2023 г., в том числе:

— На выполнение выпускной квалификационной работы – **4 недели с** 18 мая 2023 г. по 14 июня 2023 г.

— На проведение защиты выпускной квалификационной работы – 2 недели с 15 июня 2023 г. по 28 июня 2023 г.

5. Требования к результатам освоения образовательной программы

Область профессиональной деятельности выпускников: совокупность средств, способов и методов, направленных на планирование, организацию, выполнение и контроль движения и размещения материальных (товарных, финансовых кадровых) и нематериальных (информационных, временных, сервисных) потоков и ресурсов, а также поддерживающие действия, связанные с таким движением и размещением, в пределах экономической системы, созданной для достижения своих специфических целей.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности:

1. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем:

ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.2. Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.

ПК 1.5. Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.

ПК 1.6. Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

2. Осуществление интеграции программных модулей:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

3. Ревьюирование программных продуктов:

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

4. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

6. Организация разработки тематики и определение тем выпускных квалификационных работ

В общем виде работа состоит из титульного листа, содержания, введения, первый и второй глав, заключения, списка использованных источников и приложений. Работа ВРК оформляется в соответствии с методическими рекомендациями.

Задание на ВКР выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

Конкретные темы ВКР рассматриваются и утверждаются каждый учебный год и согласовываются с представителями работодателей.

Для выпускников 2023 г. утверждены примерные темы:

1.	Организация мониторинга и диагностики IT инфраструктуры ЛВС торгового предприятия
2.	Модернизация сетевой инфраструктуры предприятия общепита
3.	Проектирование и внедрение системы массовой рассылки СМС сообщений при помощи Интернет-Сервисов для маркетплейса
4.	Повышение надежности работы локальных сетей программным методом
5.	Повышение надежности работы локальных сетей путем модернизации оборудования
6.	Проектирование и внедрение дополнительного сегмента сети для нового филиала компании
7.	Разработка проекта сети с применением систем удаленного доступа для дистанционной работы сотрудников

8.	Внедрение системы мониторинга локальной сети с целью повышения информационной безопасности
9.	Обновление систем сетевой защиты в локальной сети организации
10.	Проблемы и решения увеличения производительности локальной сети предприятия.
11.	Построение сети Wi-Fi с анонимным доступом на территории парка развлечений
12.	Разработка проекта сегмента сети, его внедрение и способы администрирования
13.	Установка программного файлового сервера на сервер оптово-торговой компании
14.	Построение сети организации с использованием протоколов 3 и 4 уровня модели osi
15.	Организация взаимодействия различных отделов компании в корпоративной сети
16.	Применение IT-аутсорсинга для обслуживания сетевой инфраструктуры транспортной компании
17.	Информационная безопасность стоматологической клиники
18.	Организация сервера для системы обновления операционной системы
19.	Построение сетевой инфраструктуры сети супермаркета
20.	Анализ узких мест локальной сети компании, методы их устранения
21.	Проектирование системы VOIP -телефонии в колледже
22.	Модернизация существующей локальной сети предприятия оборудованием для беспроводного доступа к сети
23.	Внедрение системы видеонаблюдения в гаражном кооперативе
24.	Разработка автоматизированной системы резервного копирования пользовательских данных на файловые сервера
25.	Разработка плана организации безопасности Wi-Fi сети на промышленном предприятии
26.	Разработка проекта корпоративной сети с применением беспроводных стандартов доступа с различными видами авторизации
27.	Внедрение сетевого сканера в договорном отделе опто-розничной организации
28.	Методы сетевой защиты CRM сети предприятия
29.	Организация сетевой инфраструктуры удаленного доступа для дистанционного доступа специалистов службы поддержки
30.	Разработка регламента проведения аудита информационной безопасности транспортного предприятия
31.	Разработка и внедрение программно-аппаратных комплексов для организации мониторинга и анализа сети предприятия
32.	Разработка автоматизированной информационной системы пекарни
33.	Разработка автоматизированной информационной системы шиномонтажной мастерской
34.	Разработка справочной информационной системы "Трудовое законодательство"
35.	Разработка автоматизированной системы информирования клиентов горнолыжного комплекса
36.	Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для профессии «Электромонтер связи»
37.	Разработка автоматизированной информационной системы копировального центра
38.	Разработка автоматизированной информационной системы сервиса доставки воды
39.	Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине "Безопасность компьютерных сетей"
40.	Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для специальности Помощник машиниста (для образовательной организации)

41.	Разработка автоматизированной информационной системы "Бронирование столов в сети ресторанов «БыстроЕМ"
42.	Разработка автоматизированной информационной системы Расписание занятий в образовательном учреждении
43.	Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине "Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры"
44.	Разработка автоматизированной информационной системы "Контроль посещаемости занятий студентами"
45.	Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для профессии "Мастер по обслуживанию холодильных установок"
46.	Разработка цикла виртуальных лабораторных работ по дисциплине "Базы данных"
47.	Разработка автоматизированной информационной системы контроля занятости учебных аудиторий
48.	Разработка автоматизированной информационной системы "Учета распределения выпускников"
49.	Разработка обучающей программы (тренажера) по дисциплине «Информатика»
50.	Разработка информационной системы инвентаризации технических средств обучения
51.	Разработка электронного учебного пособия по дисциплине «Разработка и администрирование баз данных»
52.	Разработка WEB-сайта колледжа (СПО) для специальности Системное администрирование
53.	Разработка и создание программы компьютерного тестирования по предмету «Стаедартизация»
54.	Разработка и создание базы данных с конспектами по предмету ПМ01 Разработка программных модулей ПО для КС
55.	Модификация автоматизированной информационной системы "Контроль доступа в здание учебного заведения"
56.	Разработка электронного учебного пособия по изучению консольных команд операционной системы
57.	Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для специальности "Машинист мотовоза"
58.	Разработка электронного учебного пособия по основам работы в Cisco IOS
59.	Разработка автоматизированной информационной системы «Календарь внеклассных мероприятия колледжа (СПО)»
60.	Разработка автоматизированной информационной системы "Электронная зачетка" с применением баз данных
61.	Разработка автоматизированной информационной системы «Инвентаризация»
62.	Разработка электронного учебного пособия по междисциплинарному курсу "Обеспечение качества функционирования компьютерных сетей"
63.	Разработка автоматизированной информационной системы «Контроль за использованием мобильного компьютерного класса»
64.	Разработка автоматизированной информационной системы "База электронных образовательных ресурсов"
65.	Создание информационной среды для подготовки студентов к участию в региональных и общероссийских олимпиадах и конкурсах
66.	Разработка автоматизированной информационной системы "Электронный документооборот колледжа"
67.	Разработка модуля web-сайта колледжа (СПО) для специальности "Проводник пассажирского вагона"
68.	Разработка АИС по контролю занятости комнат общежития

69.	Разработка компьютерной системы тестирования студентов с применением связки PHP+SQL
70.	Разработка электронного учебного пособия по изучению Python
71.	Разработка электронного учебника по дисциплине Разработка баз данных
72.	Разработка схемы хостинга внутренних сайтов на основе импортозамещенных и open source технологий.
73.	Разработка информационной технологии для автоматизации рутинных операций бизнес-процессов заказчиков с использованием технологии RPA
74.	Применение виртуального консультанта для оперативной поддержки пользователей информационных систем железнодорожного транспорта
75.	Разработка мобильной чат-платформы «Попутчики» для пассажиров одного поезда
76.	Перевод информационных ресурсов ОАО «РЖД» на импортозамещающие операционные системы
77.	Развертывание, настройка для работы в сети РЖД серверов на AstraLinux и RedOS
78.	Организация защиты информации различных категорий при размещении на одной площадке ЦОД
79.	Организация сервисного мониторинга работоспособности информационных систем
80.	Совершенствование эксплуатации инженерных систем Центра обработки данных (ЦОД) с помощью внедрения перспективных отечественных решений, импортозамещения оборудования, программных продуктов и цифровых сервисов
81.	Разработка и внедрение мероприятий по энергосбережению в электрических сетях Екатеринбургского ИВЦ

7. Организация выполнения выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа выполняется под непосредственным контролем руководителя ВКР. С этой целью в техникуме оборудованы кабинеты, оснащенные компьютерной техникой с соответствующим программным обеспечением, а также нормативной документацией и справочной литературой.

При написании ВКР студент пользуется методическими рекомендациями по написанию ВКР, разработанными методическим объединением.

В период подготовки к выполнению и защите ВКР проводятся консультации в объеме 10 часов на каждого студента сверх сетки часов учебного плана.

В обязанности руководителя ВКР входят:

— руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса;

— оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;

— контроль хода выполнения ВКР в части содержания консультируемого вопроса.

На завершающей стадии работы над дипломной работой проводится предзащита, не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

По завершению студентом работы над дипломной работой руководитель проверяет, подписывает его, обсуждает со студентом итоги работы и пишет отзыв, но не позднее, чем за 10 дней до защиты ВКР.

8. Требования к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ

Требования к содержанию и оформлению ВКР подробно представлены в методические рекомендации по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы

Дипломная работа по желанию направляется на внешнюю рецензию.

Внешнее рецензирование ВКР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

Рецензенты ВКР определяются не позднее чем за месяц до защиты (при наличии).

9. Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Соблюдение установленных сроков и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы направлено на оптимизацию процесса достижения поставленных целей.

Рекомендуется определенная последовательность этапов выполнения работы:

1) ознакомительный. Ознакомление обучающихся с перечнем тем выпускных квалификационных работ, предлагаемых обучающимся. Выбор темы выпускной квалификационной работы. Закрепление руководителей выпускных квалификационных работ;

2) написание выпускной квалификационной работы обучающимся, проведение индивидуальных консультаций с обучающимся:

— подбор научной литературы, нормативной документации и ознакомление с ними, составление литературного обзора по проблеме исследования;

— сбор и обобщение аналитических материалов, анализ;

— разработка и обоснование рекомендаций. Доработка основной части работы по замечаниям руководителя выпускной квалификационной работы;

— написание введения и заключения работы;

— оформление списка использованных источников и приложений.

3) допуск к защите выпускной квалификационной работы;

4) подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

Законченная выпускная квалификационная работа в несброшюрованном виде представляется нормоконтролеру для проверки правильности ее оформления на соответствие требованиям. Работа передается руководителю выпускной квалификационной работы для составления письменного отзыва руководителя ВКР. В нем особое внимание уделяется оценке выпускника по личностным характеристикам (ответственность, дисциплинированность, самостоятельность, активность, творчество, инициативность и т.д.), проявленным способностям к исследовательской деятельности, достигнутым результатам в формировании компетенций выпускника данной программы (приложение Г). Оценка руководителем не выставляется.

Перед защитой выпускной квалификационной работы (не позднее 7 рабочих дней) обучающимся представляются в государственную экзаменационную комиссию следующие документы: выпускная квалификационная работа, подписанная на

титульном листе выпускником, руководителем выпускной квалификационной работы, консультантами (при необходимости), нормоконтролером, рецензентом (при наличии рецензии); задание на выполнение выпускной квалификационной работы с отметками сроков окончательной подготовки работы, подписанное руководителем ВКР; отзыв руководителя ВКР (без выставления оценки), презентационные материалы, раздаточные материалы, чертежи (при наличии).

График предзащиты ВКР

Не позднее, чем за две недели до начала защиты для студентов организуется предзащита, цель которой рассмотрение вопроса о готовности студента к защите выпускной квалификационной работы.

На предварительную защиту студент приносит готовую ВКР, но не сброшюрованную. На предварительной защите студент получает предварительную оценку выполненного ВКР.

График защиты ВКР

Защита ВКР проводится в государственной экзаменационной комиссии, в соответствии с утвержденными датами.

Защита ВКР проводятся в специально подготовленных аудиториях на открытых заседаниях ГЭК, работающих в следующем составе:

председатель ГЭК;

заместитель председателя ГЭК;

члены ГЭК в соответствии с приказом (в том числе, представители работодателей);

ответственный секретарь.

Заседание ГЭК протоколируется.

Хранение выпускных квалификационных работ

Выполненные ВКР хранятся после их защиты в учебной части. Срок хранения определяется в соответствии с Перечнем типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций, с указанием сроков хранения*. Рекомендуемый срок хранения - в течение пяти лет после выпуска студентов из техникума.

Списание ВКР оформляется соответствующим актом.

По запросу предприятия, учреждения, образовательной организации директор техникума имеет право разрешить снимать копии ВКР выпускников.

10. Материально-техническое обеспечение ГИА

Для защиты выпускной квалификационной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

— рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;

— компьютер, мультимедийный проектор, экран.

Информационно-документационное обеспечение ГИА

— ФГОС СПО специальности;

— Комплект оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников специальности;

— Программа государственной итоговой аттестации выпускников

специальности;

— Методические рекомендации по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы.

Информационно-документационное обеспечение ГЭК

В соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по ФГОС СПО на заседания государственной экзаменационной комиссии, предоставляются следующие документы:

— Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (по ФГОС);

— Комплекс оценочных средств государственной итоговой аттестации выпускников по специальности;

— Сводная ведомость результатов освоения основной профессиональной образовательной программы выпускниками по специальности;

— Приказ об утверждении тематики выпускных квалификационных работ по специальности;

— Зачетные книжки студентов;

— Выполненные выпускные квалификационные работы студентов с письменными отзывом руководителя ВКР.

Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей дипломных работ от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

11. Оценка уровня и качества подготовки выпускника.

Оценка выпускной квалификационной работы

При оценке выполнения и защиты ВКР учитывается:

— актуальность темы,

— практическая направленность,

— оформление,

— глубина освещения темы ВКР во время выступления,

— качество проведения защитного слова,

— качество мультимедийной презентации,

— качество дискуссии.

Оценки отражаются в оценочном листе (Приложение А).

Приложение А

ЛИСТ ОЦЕНКИ
сформированности общих и профессиональных компетенций при выполнении и защите ВКР выпускников по специальности

Лист оценки компетенции (защита дипломного проекта)
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Экспертиза результата образования в части общих компетенций выпускников

№	Признаки проявления общих компетенций	Общие компетенции
1	Аргументирует профессиональную информацию при объяснении выбранной темы дипломного проекта	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
2	Демонстрирует знания по использованию нормативно – технической документации, необходимой для пояснения данной темы ДП	ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
3	Знает алгоритм действий по решению стандартных и нестандартных ситуаций	ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
4	Поясняет использование нормативно-технической документации и справочной информации в технологическом процессе работы предприятия. Демонстрирует знания по чтению чертежей, схем, технологических карт	ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
5	Соблюдает правила профессиональной этики (опрятность, форменная одежда, культура речи). Владеет профессиональной терминологией	ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Экспертиза результата образования в части профессиональных компетенций выпускников

№	Признаки проявления профессиональных компетенций, определенные ОУ	Виды профессиональной деятельности/ Профессиональные компетенции
I	**ВПД 1:** Выполнение работ по проектированию сетевой инфраструктуры	
6	Определяет действия и способы устранения неисправностей узлов и деталей локальных сетей	ПК.1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.
7	Демонстрирует знания по конструкции определенного узла или детали подвижного состава с пояснением технологии ремонта этого узла, с предложением изменений в конструкции или технологии ремонта этого узла	ПК.1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности
8	Проявляет знание норм охраны труда и требований техники безопасности при ремонте, обслуживании и эксплуатации локальных сетей	ПК.1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств
II	**ВПД 2:** Организация сетевого администрирования	

9	Поясняет структуру организации работ на предприятии, анализируя основные технико-экономические показатели работы предприятия	ПК.2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.
10	Определяет мероприятия и правила ремонта, необходимые для соблюдения безопасной эксплуатации локальных сетей	ПК.2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.
11	Комментирует возможные нестандартные ситуации, с правильным предложением и порядком действий по выходу из сложившейся нестандартной ситуации	ПК.2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.
III	**ВПД 3:** Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	
12	Полнота, грамотность, конкретность и соответствие содержания технологии производственных процессов	ПК.3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
13	Вносит предложения или изменения (предлагает инновационное решение) в конструкцию узла, детали или технологию ремонта этого узла локальной сети	ПК.3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.

За каждый проявленный выпускником признак выставляется от 0 до 2 баллов:

0 – не проявляется, 1 –проявляется не в полном объеме и 2 – проявляется в полном объеме.

Председатель государственной экзаменационной комиссии_____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

Члены государственной экзаменационной комиссии _____ Ф.И.О.
(подпись)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 00cfca9e9e226b37475e4b487eb270280c
Владелец Шокова Ольга Георгиевна
Действителен с: 6 июня 2022 г., 10:41:00 мск
Действителен по: 30 августа 2023 г., 10:41:00 мск