

Приложение к ОП СПО-ППССЗ
специальности 09.02.06 Сетевое и
системное администрирование
Квалификация: Системный администратор
Направленность: Эксплуатация объектов
сетевой инфраструктуры
начала реализации 1 сентября 2025 года

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

г. Симферополь, 2025

Оценочные материалы разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 10 июля 2023 г. № 519 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Крым «Симферопольский политехнический колледж»

Разработчики:

Гнатенко Т.С. – старший методист

Омельченко Е.А. – заведующий отделением

Смирнова Е.А. – председатель цикловой методической комиссии сетевого и системного администрирования

Дашкевич Е.А. – руководитель центра развития профессиональных компетенций

Федиско Т.В. – преподаватель дисциплин профессионального цикла

Тимофеев А.Г. – преподаватель дисциплин профессионального цикла

Самойлов В.Н. – преподаватель дисциплин профессионального цикла

Головченко А.Е. – преподаватель дисциплин профессионального цикла

РАССМОТРЕНЫ И ОДОБРЕНЫ

цикловой методической комиссией

Сетевого и системного администрирования

(протокол от «21» 05 2023 г. № 10)

Председатель ЦМК _____ Е.А. Смирнова

подпись

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

оценочных материалов государственной итоговой аттестации
для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование
(направленность: Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры)

СОГЛАСОВАНЫ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ОЦЕНКИ КВАЛИФИКАЦИЙ
«СТАНДАРТ ПЛЮС»

наименование предприятия/организации


подпись
М.П.



Р.Р. Сеитвелиев
инициалы, фамилия

Генеральный директор
должность

« 21 » мая 20 25 г.
дата согласования

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
1.1	Общие положения	5
1.2	Требования к проверке результатов освоения образовательной программы	5
1.3	Показатели оценки сформированности компетенций	7
1.4	Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации	17
1.5	Государственная экзаменационная комиссия	17
2	СТРУКТУРА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	18
2.1	Общие организационные требования к демонстрационному экзамену	19
2.2	Структура комплекта оценочной документации	19
2.3	Требования к оцениванию	20
3	ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	21
3.1	Общие требования к организации и разработки тематики и тем дипломных проектов	21
3.2	Организация выполнения студентами дипломного проекта	22
3.3	Требования к содержанию, объему и структуре дипломных проектов	23
3.4	Рецензирование и утверждение дипломного проекта	23
3.5	Порядок проведения защиты дипломного проекта	23
3.6	Критерии оценки дипломного проекта	24

1 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1 Общие положения

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования в образовательных учреждениях СПО, является обязательной.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработаны оценочные материалы ГИА:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с дополнениями и изменениями);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства просвещения РФ «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 8 ноября 2021 г. № 800 (с дополнениями и изменениями);

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 10.07.2023 г. № 519, зарегистрированный в Минюсте РФ 15.08.2023 г., рег. № 74796 (далее - ФГОС);

- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена в ГБПОУ РК «Симферопольский политехнический колледж».

Оценочные материалы для ГИА — это совокупность материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентами установленных результатов обучения, а также определения соответствия результатов освоения образовательной программы СПО- программы подготовки специалистов среднего звена требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план

На основании положительных результатов ГИА выпускникам присваивается квалификация: системный администратор.

1.2 Требования к проверке результатов освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший образовательную программу в полном объеме, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам

деятельности, освоенными в рамках профессиональных модулей:

Профессиональные компетенции	Профессиональные модули	Виды профессиональной деятельности
<p>ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации.</p> <p>ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.</p> <p>ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.</p> <p>ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.</p> <p>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.</p> <p>ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного ремонта.</p> <p>ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем</p>	ПМ 01. Настройка сетевой инфраструктуры	Настройка сетевой инфраструктуры
<p>ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.</p> <p>ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.</p> <p>ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.</p> <p>ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем.</p>	ПМ 02. Организация сетевого администрирования операционных систем	Организация сетевого администрирования операционных систем
<p>ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.</p> <p>ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.</p> <p>ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры.</p> <p>ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.</p>	ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры	Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры

В результате реализации ОП СПО студент осваивает общие компетенции:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.3. Показатели оценки сформированности компетенций

Показатели оценки сформированности компетенций позволяют определить степень готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Компетенции	Основные показатели сформированности компетенций
ПК 1.1. Документировать состояния инфокоммуникационных систем и их составляющих в процессе наладки и эксплуатации	Навыки: составления регламентных отчетов о замеченных отклонениях от штатного режима функционирования инфокоммуникационных систем; документирования базовой конфигурации и программного обеспечения устройств инфокоммуникационных систем.
	Умения: пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; сопровождать техническую документацию по объектам инфокоммуникационных систем; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; работать с информационной системой по управлению запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие инфокоммуникационных систем.
	Знания: правил и процедуры проведения инвентаризации; правил маркировки устройств и элементов инфокоммуникационной

	системы; основ делопроизводства; процедуры списания технических средств; программных средств инвентаризации; принципов классификации и кодирования информации; типовых вариантов взаимозаменяемости; принципов организации инфокоммуникационных систем по управлению ремонтом и обслуживанием; типовых сроков проведения профилактических ремонтов; терминологии и правил чтения технической документации; правил оформления технической документации по результатам проверки работоспособности устройств инфокоммуникационных систем.
ПК 1.2. Поддерживать работоспособность аппаратно-программных средств устройств инфокоммуникационных систем.	Навыки: установки инфокоммуникационных систем на рабочих местах согласно трудовому заданию; выполнения диагностики аппаратных ошибок устройств инфокоммуникационных систем; демонтажа и замены узлов и элементов отдельных устройств инфокоммуникационных систем, в том числе периферийного оборудования
	Умения: применять инструкции по установке и эксплуатации периферийного оборудования; выполнять замену расходных материалов и комплектующих периферийного оборудования; использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений устройств инфокоммуникационных систем; выявлять и устранять механические повреждения и дефекты устройств инфокоммуникационных систем
	Знания: основ архитектуры аппаратных средств; принципов функционирования аппаратных средств вычислительной техники; типовых регламентов обслуживания аппаратных средств; способов обнаружения механических неполадок в работе устройств инфокоммуникационных систем, причин их возникновения и приемов устранения; требований охраны труда при работе с программно-аппаратными средствами инфокоммуникационных систем.
ПК 1.3. Устранять неисправности в работе инфокоммуникационных систем.	Навыки: выявление сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; устранение последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; определение причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.
	Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение об изменении процедуры установки; оценивать степень критичности инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; устранять возникающие инциденты; производить мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; документировать учетную информацию об использовании сетевых ресурсов согласно утвержденному графику.
	Знания: лицензионные требования по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основы архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.
ПК 1.4. Проводить приемо-сдаточные	Навыки: подготовка к проведению предварительных испытаний; составление графика предварительных испытаний; оповещение

<p>испытания компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и оценку качества сетевой топологии в рамках своей ответственности.</p>	<p>пользователей о возможных перерывах в предоставлении сервисов; выполнение предварительных испытаний.</p>
	<p>Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.</p>
	<p>Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры. организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля.</p>
<p>ПК 1.5. Осуществлять резервное копирование и восстановление конфигурации сетевого оборудования информационно-коммуникационных систем.</p>	<p>Навыки: восстановление параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановление параметров при помощи серверов архивирования; восстановление параметров при помощи средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; планирование расписания архивирования и архивирование параметров пользовательских устройств; сопровождение серверов архивирования программного обеспечения информационно-коммуникационной системы; мониторинг проведенного планового архивирования пользовательских устройств.</p>
	<p>Умения: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику</p>
	<p>Знания: общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; архитектура аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; инструкции по установке администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационной системы; требования охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.</p>
<p>ПК 1.6. Осуществлять инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, контроль оборудования после проведенного</p>	<p>Навыки: проведение инвентаризации; проверка отчетов по результатам инвентаризации и списанию аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; фиксирование в журнале инвентарных номеров технических средств администрируемой сети; фиксирование в журнале месторасположения технических средств администрируемой сети; маркировка технических средств</p>

ремонта.	администрируемой сети.
	Умения: вести техническую документацию по объектам информационно-коммуникационной системы; контролировать наличие и движение аппаратных, программно-аппаратных и программных средств; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	Знания: правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы; программные средства инвентаризации
ПК 1.7. Осуществлять регламентное обслуживание и замену расходных материалов периферийного, сетевого и серверного оборудования инфокоммуникационных систем.	Навыки: контроль остатков запасных частей и оборудования под замену; контроль соблюдения графика профилактического обслуживания оборудования; внесение данных о проведенных работах в информационную систему управления запасами и ремонтом; внесение данных об использованных запасных частях в информационную систему управления запасами и ремонтом.
	Умения: работать с договорной и отчетной документацией на обслуживаемую информационно-коммуникационную систему; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; работать с информационной системой управления запасами и ремонтом; оформлять заявки на материалы и комплектующие информационно-коммуникационной системы.
	Знания: типовые сроки заключения и действия договоров на обслуживание информационно-коммуникационной системы; действующие в организации локальные акты на оформление заявок на материалы и комплектующие; принципы организации информационных систем управления ремонтом и обслуживанием; типовые сроки проведения профилактического ремонта; правила и процедуры проведения инвентаризации; правила маркировки устройств и элементов информационно-коммуникационной системы; основы делопроизводства; процедура списания технических средств; отраслевые нормативные правовые акты.
ПК 2.1. Принимать меры по устранению сбоев в операционных системах.	Навыки: выявления и определения сбоев и отказов сетевых устройств, и операционных систем; устранения последствий сбоев и отказов сетевых устройств и операционных систем; регистрации сообщений об ошибках в сетевых устройствах и операционных системах; обнаружения критических инцидентов и причин возникновения критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения; выполнения действий по устранению критических инцидентов при работе прикладного программного обеспечения в рамках должностных обязанностей; идентификации инцидентов при работе прикладного программного обеспечения.
	Умения: идентифицировать и оценивать степень критичности инцидентов, возникающих при установке и работе программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; устранять возникающие инциденты; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных

	технологий; выполнять мониторинг администрируемой информационно-коммуникационной системы; конфигурировать операционные системы сетевых устройств
	Знания: лицензионных требований по настройке и эксплуатации устанавливаемого программного обеспечения; основ архитектуры, устройства и функционирования вычислительных систем; принципов организации, состава и схем работы операционных систем; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой информационно-коммуникационной системы.
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в операционных системах	Навыки: сопоставления аварийной информации от различных устройств информационно-коммуникационной системы; локализации отказов в сетевых устройствах и операционных системах; контроля ежедневных отчетов от систем мониторинга и системы сбора и передачи учетной информации; исправления ошибок конфигурации сетевых устройств и операционных систем; составления отчетов об использовании сетевых ресурсов и операционных системах.
	Умения: использовать современные методы контроля производительности информационно-коммуникационной систем; локализовать отказ и инициировать корректирующие действия; применять программно-аппаратные средства для диагностики отказов и ошибок сетевых устройств; применять внешние и штатные программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры информационно-коммуникационной системы.
	Знания: принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; устройства и принципов работы кабельных и сетевых анализаторов; средств глубокого анализа информационно-коммуникационной системы; метрики производительности администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
ПК 2.3. Осуществлять сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.	Навыки: восстановления параметров по умолчанию согласно документации операционных систем; восстановления параметров при помощи серверов архивирования и средств управления специализированных операционных систем сетевого оборудования; мониторинга проведенного планового архивирования пользовательских устройств.
	Умения: использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; работать с серверами архивирования и средствами управления операционных систем; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; выполнять плановое архивирование программного обеспечения пользовательских устройств согласно графику
	Знания: общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой

	информационно-коммуникационной системы; международных стандартов локальных вычислительных сетей; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системе; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системе
ПК 2.4. Осуществлять проведение обновления программного обеспечения операционных систем и прикладного программного обеспечения.	Навыки: запуска, мониторинга и контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; резервного копирования программного обеспечения технических средств; работы с системой по контролю за профилактическим обслуживанием; выполнения обновления программного обеспечения технических средств согласно инструкции.
	Умения: соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации- производителя; идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий; использовать различные средства и режимы установки и обновления программного обеспечения информационно-коммуникационной системы, в том числе автоматические.
	Знания: лицензионных требования по настройке устанавливаемого программного обеспечения; типовых причин инцидентов, возникающих при установке программного обеспечения; требований охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы; типовых процедур и стандартов обновления программного обеспечения технических средств; лицензионных требований по настройке обновляемого программного обеспечения
ПК 2.5. Осуществлять выявление и устранение инцидентов в процессе функционирования операционных систем	Навыки: подготовки к проведению предварительных испытаний; выполнения резервного копирования программного обеспечения технических средств, попадающих в область потенциального домена возникновения сбоя; возврата информационно-коммуникационной системы к первоначальному состоянию после окончания предварительных испытаний.
	Умения: идентифицировать инциденты, возникающие при проведении предварительных испытаний; использовать процедуры восстановления данных; определять точки восстановления данных; оценивать риски перерывов в предоставлении сервисов при проведении испытаний; применять нормативно-техническую документацию в области инфокоммуникационных технологий
	Знания: принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы; регламентов проведения профилактических работ на администрируемой информационно-коммуникационной системы; требований охраны труда при работе с сетевой аппаратурой администрируемой информационно-коммуникационной системы.

<p>ПК 3.1. Осуществлять проектирование сетевой инфраструктуры.</p>	<p>Навыки: проектировать архитектуру локальной сети в соответствии с поставленной задачей; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; настраивать протоколы динамической маршрутизации; определять влияния приложений на проект сети; анализировать, проектировать и настраивать схемы потоков трафика в компьютерной сети.</p>
	<p>Умения: проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; настраивать стек протоколов tcp/ip и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети.</p>
	<p>Знания: архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; задачи управления: анализ производительности и надежности, управление безопасностью, учет трафика, управление конфигурацией; правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры; методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных; основные понятия информационных систем, жизненный цикл, проблемы обеспечения технологической безопасности информационных систем, требования к архитектуре информационных систем и их компонентам для обеспечения безопасности функционирования, оперативные методы повышения безопасности функционирования программных средств и баз данных; средства мониторинга и анализа локальных сетей; основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем; принципы работы сети аналоговой телефонии; назначение голосового шлюза, его компоненты и функции; основные принципы технологии обеспечения qos для голосового трафика.</p>
<p>ПК 3.2. Обслуживать сетевые конфигурации программно-аппаратных средств.</p>	<p>Навыки: устанавливать и настраивать сетевые протоколы и сетевое оборудование в соответствии с конкретной задачей; выбирать технологии, инструментальные средства при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; настраивать коммутацию в корпоративной сети.</p>
	<p>Умения: выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; использовать программно-аппаратные средства технического контроля.</p>
	<p>Знания: общие принципы построения сетей; сетевые топологии; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой</p>

	инфраструктуры; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; принципы построения высокоскоростных локальных сетей.
ПК 3.3. Осуществлять защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	Навыки: обеспечивать целостность резервирования информации; обеспечивать безопасное хранение и передачу информации в глобальных и локальных сетях; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; отслеживать пакеты в сети и настраивать программно-аппаратные межсетевые экраны; фильтровать, контролировать и обеспечивать безопасность сетевого трафика; определять влияние приложений на проект сети.
	Умения: использовать программно-аппаратные средства технического контроля.
	Знания: требования к компьютерным сетям; требования к сетевой безопасности; элементы теории массового обслуживания; основные понятия теории графов; основные проблемы синтеза графов атак; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности.
ПК 3.4. Осуществлять устранение нетипичных неисправностей в работе сетевой инфраструктуры	Навыки: мониторинг производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использовать специальное программное обеспечение для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; создавать и настраивать одноранговую сеть, компьютерную сеть с помощью маршрутизатора, беспроводную сеть; создавать подсети и настраивать обмен данными; выполнять поиск и устранение проблем в компьютерных сетях; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.
	Умения: читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации; использовать программно-аппаратные средства технического контроля; использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования
	Знания: требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов; стандартизацию сетей; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование; средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля
ПК 3.5. Модернизировать сетевые устройства информационно-коммуникационных систем.	Навыки: оформлять техническую документацию; определять влияние приложений на проект сети; анализировать схемы потоков трафика в компьютерной сети; оценивать качество и соответствие требованиям проекта сети.
	Умения: читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; контролировать соответствие разрабатываемого проекта нормативно-технической документации;

	использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования.
	Знания: принципы и стандарты оформления технической документации; принципы создания и оформления топологии сети; информационно-справочные системы для замены (поиска) технического оборудования.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития

	и самообразования; основы предпринимательской деятельности основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии (специальности); применять стандарты антикоррупционного поведения
	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности)

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

1.5 Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС для специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование ГИА выпускников проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

В календарном учебном графике определен срок проведения ГИА с «18» мая 2029 г. по «28» июня 2029 г., что составляет 6 недель, из них:

- подготовка к защите дипломного проекта – 4 недели;
- защита дипломного проекта – 1 неделя;
- выполнение демонстрационного экзамена – 1 неделя.

1.6 Государственная экзаменационная комиссия

Определение соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы СПО-ППССЗ требованиям ФГОС СПО в рамках ГИА осуществляет государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК).

ГЭК формируется из числа педагогических работников колледжа, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности выпускников – 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии

В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и

обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии или специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится демонстрационный экзамен

В состав экспертной группы ГЭК входят:

- главный эксперт - эксперт, организующий и контролирующий деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивающий соблюдение всех требований к процедуре проведения ДЭ, не участвующий в оценивании результатов ДЭ;

- экспертная группа - группа экспертов, самостоятельно осуществляющая оценку выполнения студентами заданий ДЭ;

- технический эксперт - лицо, ответственное за техническое состояние оборудования и его эксплуатацию, функционирование инфраструктуры ЦПДЭ, а также соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами требований охраны труда и безопасности производства.

2 СТРУКТУРА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

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 проводится 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 на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Демонстрационный экзамен проводится на площадке колледжа (центр проведения демонстрационного экзамена - ЦПДЭ), оборудованной и оснащенной ресурсами (оборудование, инструменты, расходные материалы и др.), необходимыми для проведения экзамена.

2.1 Общие организационные требования к демонстрационному экзамену

1. Студентов-выпускников и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, знакомят с планом проведения ДЭ в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена.

2. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения ДЭ главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии 5 членов экспертной группы, студентов, а также технического эксперта, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности. Состояние и оснащение ЦПДЭ должно обеспечивать проведение ДЭ в соответствии с КОД.

3. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала ДЭ.

4. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, а также распределение рабочих мест между студентами с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между студентами фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

5. Студенты проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

6. Допуск студентов в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

7. Студенты знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают директору колледжа письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА, также указывают о необходимости присутствия тьютора (ассистента) на площадке ДЭ.

2.2 Структура комплекта оценочной документации

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровней проводится с использованием единых оценочных материалов, которые разрабатываются оператором демонстрационного экзамена - Институтом развития профессионального образования с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Комплект оценочной документации ДЭ (далее - КОД) имеет единое базовое ядро содержания для всех уровней ДЭ, которое, основано на видах деятельности, общих и профессиональных компетенциях, умениях, навыках в соответствии с ФГОС СПО.

КОД включают в себя:

- Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
- Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
- План застройки площадки демонстрационного экзамена.
- Требования к составу экспертных групп.
- Инструкции по технике безопасности.
- Требование к продолжительности ДЭ (зависит от вида аттестации, уровня ДЭ).
- Текст образца задания, который представляет собой комплексные практические задачи, моделирующие профессиональную деятельность и выполняемые в режиме реального времени, содержащий описание работ, которые необходимо выполнить студенту в процессе ДЭ, а также задачи, которые ставятся при выполнении работ, требования к оформлению письменных материалов (при необходимости), порядок представления результатов работы, необходимые приложения.
- Критерии оценивания задания демонстрационного экзамена, которые включают в себя непосредственно критерии оценивания, подкритерии оценивания и описание оценки подкритерия.

Оценочные материалы ежегодно обновляются и открыто публикуются на официальном сайте (октябрь текущего учебного года) оператора демонстрационного экзамена - <https://de.firpo.ru>.

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

2.3 Требования к оцениванию

Оценивание демонстрационного экзамена (ДЭ) осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Система оценки состоит из трёх основных элементов:

- критерии - общие области компетенций, которые подлежат оценке,
- подкритерии - детальные аспекты критерия, которые конкретизируют, объект оценивания,
- баллы - это количественная оценка, которую присваивается по каждому подкритерию, она отражает уровень выполнения критерия/подкритерия.

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

Таблица перевода баллов в оценки

Оценка демонстрационного экзамена	Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	Полученное количество баллов (базовый уровень)	Полученное количество баллов (профильный уровень)	Полученное количество баллов (профильный уровень)
		Составная часть КОД		
		Инвариантная часть		Совокупность инвариантной и вариативной частей
«Неудовлетворительно»	0%-19,99%	0-9,99	0-15,99	0 – 19,99
«Удовлетворительно»	20% - 39,99%	10-19,99	16-31,99	20 – 39,99
«Хорошо»	40% - 69,99%	20-34,99	32-55,99	40 – 69,99
«Отлично»	70% - 100%	35-50	56-80	70 – 100

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний в рамках выбранной темы, а также сформированность профессиональных знаний, умений и навыков.

3.1 Общие требования к организации и разработки тематики и тем дипломных проектов

Тематика дипломных проектов определяется с участием работодателей на заседании цикловой методической комиссии Сетевого и системного администрирования при обсуждении содержания образовательной программы СПО и программы ГИА.

Тематика дипломных проектов	Индекс и название профессионального модуля, к которому отнесена тематика дипломного проекта
Проект конфигурирования почтового сервера и интеграции в сеть предприятия	ПМ 01. Настройка сетевой инфраструктуры ПМ 02. Организация сетевого администрирования операционных систем ПМ 03. Эксплуатация объектов сетевой
Проект реализации сервера виртуализации в сети предприятия	
Проект конфигурирования сервера видеонаблюдения и интеграции в сеть предприятия	
Проект модификации локальной сети с интеграцией контроллера домена на предприятии	
Проект конфигурирования сервера облачного хранения и интеграции в сеть предприятия	
Проект конфигурирования WEB-сервера и интеграции в сеть предприятия	

Проект модификации локальной сети с интеграцией DNS- сервера на предприятии	инфраструктуры
Проект конфигурирования системы резервного сетевого хранения на предприятия	
Проект реализации сетевого кластера серверов на предприятии	
Проект конфигурирования VPN-сервера и интеграции в сеть предприятия	
Проект модификации локальной сети с интеграцией сервера печати на предприятии	
Проект модификации локальной сети с интеграцией межсетевого экрана на предприятии	
Проект конфигурирования терминального сервера и интеграции в сеть предприятия	
Проект реализации системы управления сетевым доступом на предприятии	
Проект модификации локальной сети с интеграцией NAS- сервера на предприятии	
Проект модификации локальной сети с интеграцией сервера приложений на предприятии	
Проект модификации локальной сети с интеграцией файлового сервера на предприятии	
Проект конфигурирования сервера рабочей группы и интеграции в сеть предприятия	
Проект модификации локальной сети с интеграцией IRC-сервера на предприятии	
Проект конфигурирования сервера баз данных и интеграции в сеть предприятия	
Проект конфигурирования PROXY-сервера и интеграции в сеть предприятия	
Проект модификации локальной сети с интеграцией DHCP- сервера на предприятии	
Проект конфигурирования FTP-сервера и интеграции в сеть предприятия	
Проект реализации системы мониторинга сетевой активности на предприятии	

На основании тематики разрабатываются темы дипломных проектов, которые должны отвечать современному уровню и перспективам развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства, экономики, культуры и образования, иметь практико-ориентированный характер, быть достаточно разнообразными для возможности выбора студентами темы и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в настоящую образовательную программу.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов осуществляется приказом директора колледжа сроком до 1 марта последнего года их обучения.

3.2 Организация выполнения студентами дипломного проекта

Задание на дипломный проект выдаются студентам после закрепления тем дипломных проектов.

Для оказания методической помощи в подготовке дипломного проекта каждому выпускнику назначается руководитель. К руководству по отдельным вопросам или частям дипломного проекта могут привлекаться вторые руководители от представителей работодателей. Методическую поддержку по вопросам охраны труда и экономической составляющей проекта оказывают преподаватели-консультанты. Руководители дипломных проектов закрепляются приказом директора колледжа. Составляется и утверждается график консультаций.

3.3 Требования к содержанию, объему и структуре дипломных проектов

Требования к содержанию, объему и структуре дипломных проектов определены в методических указаниях «Общие требования и правила оформления пояснительной записки дипломного, курсового проекта (работы)» (<https://simfpolyteh.ru/our-colleage/project>), которые регламентируют единый подход к составлению и оформлению дипломных проектов и дипломных работ студентов всех форм обучения и всех специальностей, реализуемых в колледже.

3.4 Рецензирование и утверждение дипломного проекта

На дипломный проект руководитель составляет отзыв.

Выполненный проект рецензируются профессионалами из числа специалистов предприятия-работодателей, преподавателей образовательной организации, ведущих подготовку в соответствующей области профессиональной деятельности выпускников.

Дипломный проект обязательно проходит процедуру нормоконтроля для проверки соответствия оформления требованиям установленными в колледже (п. 3.3). Прошедший процедуру проект подписывается нормоконтролером.

Рецензированный и выполненный в соответствии дипломный проект допускается к защите заместителем директора по учебной работе или лицом, замещающим его должность.

3.5 Порядок проведения защиты дипломного проекта

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии, на котором выпускник для членов ГЭК делает доклад по своему проекту. В докладе отражается актуальность темы, цель и задачи исследования, состояние проблемы, результаты проведенного исследования, конкретные выводы и предложения по решению проблемы или совершенствованию соответствующих процессов с обоснованием возможности их реализации в конкретных условиях; акцентирует внимание на результатах собственных исследований. Доклад должен сопровождаться презентационными материалами, иллюстрирующими основные положения и результаты проведенной работы, также это могут быть таблицы, чертежи, графики, диаграммы и прочее. После доклада выпускник отвечает на вопросы членов ГЭК, связанные с тематикой защищаемого проекта.

3.6 Критерии оценки дипломного проекта

При определении оценки по результатам защиты дипломных проектов учитываются:

- качество выполнения, новизна и оригинальность предложенных решений;
- глубина проработки рассматриваемых вопросов;
- степень самостоятельности выпускника;
- содержание доклада, умение излагать суть проекта;
- качество представленного иллюстративного и демонстрационного материала;
- ответы на вопросы членов ГЭК, отзывы руководителя и рецензента.

Результаты защиты дипломных проектов определяются оценками: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", которые выставляются согласно следующим критериям.

Оценка *«отлично»*

В работе обоснована актуальность темы дипломного проекта. Содержание полностью раскрывает заявленную тему. Структура работы логично раскрывает методы достижения цели и последовательность решения поставленных задач. Решение проблемы, рассматриваемое в работе, сформулировано лично автором, и отражает требования действующих нормативных документов, содержит современные методы (методики) проектного решения и расчет социально-экономической эффективности. В работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению дипломного проекта. Список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и отражает положения, использованные в работе. Доклад положений дипломного проекта выполнен на высоком уровне. Автор продемонстрировал понимание проблемы, владение профессиональными технологиями, умение оперативно и компетентно отвечать на вопросы.

Оценка *«хорошо»*

В работе выявлены недостатки при обосновании актуальности темы. Содержание проекта в достаточной мере раскрывает заявленную тему работы, структура работы логична, цели и задачи обоснованы. Текст работы раскрывает последовательность решения поставленных задач. Решение, рассматриваемое в работе, сформулировано при непосредственном участии автора (например, совместно с руководителем дипломного проекта), и отражает требования действующих нормативных документов, содержит современные методы (методики) решения и расчет социально-экономической эффективности отдельных положений решения. В проекте полностью соблюдены действующие требования к оформлению дипломного проекта. Список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и в основном отражает положения, использованные в работе. Доклад положений дипломного проекта выполнен на хорошем уровне. Автор продемонстрировал понимание проблемы, владение основами информационных технологий, умение оперативно и грамотно отвечать на вопросы.

Оценка «удовлетворительно»

В обосновании актуальности темы дипломного проекта имеются ссылки на устаревшие нормы. Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, однако, описание некоторых вопросов отсутствует или недостаточно полно. Структура работы имеет логическую связь разделов, однако к раскрытию методов достижения цели и последовательности решения поставленных задач, имеются замечания. Решение автором не формулировались (например, использованы идеи, описанные в периодических изданиях), и не всегда соответствуют требованиям действующих нормативных документов. Методы решения задач, поставленных в дипломном проекте, не относятся к современным или рациональным, используется устаревший вычислительный аппарат экономической эффективности. В работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению дипломного проекта. Список использованной литературы оформлен в соответствии с требованиями государственного стандарта и отражает положения, использованные в работе. Доклад положений дипломного проекта выполнен на удовлетворительном уровне. Автор продемонстрировал недостаточное понимание проблемы. Показал владение основами информационных технологий, а также сумел дать ответы на большинство вопросов.

Оценка «неудовлетворительно»

Содержание работы не раскрывает заявленную тему дипломного проекта или не соответствует поставленным цели и задачам. Текст работы носит компилятивный характер, выводы по работе отсутствуют или не обоснованы в достаточной мере, работа не предоставлена в установленные сроки.