

**Министерство социальной политики Калининградской области
государственное бюджетное социальное учреждение
Калининградской области
профессиональная образовательная организация
«Советский техникум-интернат»**

Рассмотрено
на заседании
педагогического совета
протокол №_6__
от 14. 01. 2021

Утверждаю
Директор ГБСУ КО ПОО
«Советский техникум – интернат»


Е.Г.Луценко
14. 01. 2021 года

**Программа
Государственной итоговой аттестации
по специальности 09.02.02
Компьютерные сети**

г. Советск
2020 год

ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации выпускников
ГБСУ КО ПОО Советский техникум - интернат
по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, присваиваемая квалификация:
техник по компьютерным сетям

Пояснительная записка

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, присваиваемая квалификация: техник по компьютерным сетям

разработана в соответствии с:

Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования 09.02.02

«Компьютерные сети»,

Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 года № 968,

Изменениями и дополнениями, внесенными в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. N 968, утвержденными приказами Министерства образования и науки РФ от 31 января 2014 года №74 и от 17 ноября 2017 года №1138,

Уставом техникума –интерната;

Рабочим учебным планом 09.02.02 Компьютерные сети;

Положением «О порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и профессионального обучения в ГБСУ КО ПОО «Советский техникум – интернат» от 01.06.2015г.

Положением «О портфолио обучающихся ГБСУ КО ПОО «Советский техникум – интернат» от 01.06.2015г.

Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, присваиваемая квалификация: техник по компьютерным сетям при очной форме получения образования:

на базе основного общего образования– **3 год 10 месяцев**

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью профессиональной основной образовательной программой в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.02 Компьютерные сети в части освоения видов профессиональной деятельности:

- Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.
- Организация сетевого администрирования.
- Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Государственная итоговая аттестация является завершающей частью обучения обучающихся.

Цель проведения государственной итоговой аттестации по специальности 09.02.02 Компьютерные сети: определение соответствия уровня подготовки выпускников требованиям государственного образовательного стандарта, готовности и способности решать профессиональные задачи с последующей выдачей документа государственного образца об уровне образования и квалификации.

Задачи:

- определение соответствия знаний, умений навыков выпускников современным требованиям рынка труда, уточнение квалификационных требований конкретных работодателей;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, наиболее востребованных на рынке труда;
- приобретение опыта взаимодействия выпускников с потенциальными работодателями, умения себя преподнести.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА в соответствии с рабочим учебным планом:

всего - 6 недель, в том числе:

- подготовка выпускной квалификационной работы - 4 недели,
- защита выпускной квалификационной работы - 2 недели.

Сроки проведения ГИА:

В соответствии с рабочим учебным планом по специальности 09.02.02 Компьютерные сети ГИА проводится с 21.06 по 30.06.2021 года.

Условия организации и проведения ГИА

ГИА проводится Государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), состав которой утверждается директором техникума-интерната по согласованию с Учредителем.

На заседании ГЭК техникум-интернат представляет следующие документы:

- ФГОС СПО;
- программа ГИА;
- приказ по техникуму-интернату о допуске обучающихся к ГИА;
- сведения об успеваемости обучающихся;
- экзаменационная ведомость;
- зачетные книжки студентов;
- протокол заседания ГЭК;
- портфолио обучающихся.

Для подготовки и проведения ГИА для обучающихся предлагаются:

- консультации,
- услуги библиотеки,
- справочники, программы,
- подготовленные учебные аудитории

Форма проведения ГИА:

Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования является выпускная квалификационная работа, вид - дипломная работа.

Содержание дипломной работы

Дипломная работа должна соответствовать содержанию производственной практики по специальности, а также объему знаний, умений и практического опыта, предусмотренных ФГОС по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, присваиваемой квалификации - техник по компьютерным сетям.

Дипломная работа обучающегося по специальности 09.02.02 Компьютерные сети должна отражать требования современного рынка труда, соответствовать состоянию и перспективам развития науки, техники и решать конкретные задачи, стоящие перед предприятиями и организациями, а также соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей в соответствии с ФГОС, профессионального стандарта по специальности 09.02.02 Компьютерные сети от 28 июля 2014 г. N 803. Выпускные квалификационные работы призваны способствовать систематизации и закреплению знаний студента при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Темы ВКР должны иметь практико-ориентированный характер. Перечень тем по ВКР разработан преподавателями МДК, рассмотрен на заседании Методического объединения техникума. Требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний согласованы на Методическом совете после предварительного положительного заключения работодателей и утверждены Приказом директора техникума, после их обсуждения на заседании педагогического совета техникума с участием председателя государственной экзаменационной комиссии.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Квалификационные требования по специальности по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

В результате освоения ППССЗ СПО обучающиеся должны овладеть следующими основными видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

6.2. Выпускник, освоивший ППССЗ, должен обладать профессиональными компетенциями (пк), соответствующими видам деятельности:

Вид деятельности «Участие в проектировании сетевой инфраструктуры»:

- ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.

- ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.

- ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.

- ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.

- ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.

Вид деятельности «Организация сетевого администрирования»:

- ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.

- ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.

- ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей.

- ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.

Вид деятельности «Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры»:

- ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей.
- ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.
- ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций
- ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.
- ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять контроль оборудования после его ремонта.
- ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.

Вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

7. Основные показатели оценки результатов основных видов деятельности по специальности 09.02.02 Компьютерные сети

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - Активное и систематическое участие в конкурсах профессионального мастерства; - активное и систематическое участие в органах ученического самоуправления. - демонстрация интереса к будущей профессии через: - повышение качества обучения по ПМ; - участие в социально-проектной деятельности; - портфолио студента.
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	- Рациональное планирование и организация деятельности по вводу и обработке цифровой информации на персональном компьютере
ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий	- Обоснованный выбор форм контроля и методов оценки эффективности и качества выполнения своей работы;
ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- Эффективный поиск необходимой информации, используя различные виды источников, в т.ч. электронные.
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- Работа на компьютере, использование соответствующих специализированных программ при вводе, обработке
ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- Эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе и бригаде:
ОК 7 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с	- Грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений;

применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний
---	--

Результаты: (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки
ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети.	иметь практический опыт: проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудование в соответствии с конкретной задачей; мониторинга производительности сервера и протоколирования системных и сетевых событий; использования специального программного обеспечения для моделирования, проектирования и тестирования компьютерных сетей; оформления технической документации; проектировать локальную сеть; выбирать сетевые топологии; рассчитывать основные параметры локальной сети; настраивать протокол TCP/IP и использовать встроенные утилиты операционной системы для диагностики работоспособности сети, использовать многофункциональные приборы и программные средства мониторинга; программно-аппаратные средства технического контроля ;алгоритмы поиска кратчайшего пути; основные проблемы синтеза графов атак; построение адекватной модели; основы проектирования локальных сетей, беспроводные локальные сети; стандарты кабелей, основные виды коммуникационных устройств, термины, понятия, стандарты и типовые элементы структурированной кабельной системы: монтаж, тестирование;
ПК 1.2. Осуществлять выбор технологии, инструментальных средств и средств вычислительной техники при организации процесса разработки и исследования объектов профессиональной деятельности.	выбора технологии, инструментальных средств при организации процесса исследования объектов сетевой инфраструктуры; обеспечения целостности резервирования информации, использования VPN; установки и обновления сетевого программного обеспечения;
ПК 1.3. Обеспечивать защиту информации в сети с использованием программно-аппаратных средств.	использовать техническую литературу и информационно-справочные системы для замены (поиска аналогов) устаревшего оборудования; этапы проектирования сетевой инфраструктуры; требования к сетевой безопасности; организацию работ по вводу в эксплуатацию объектов и сегментов компьютерных сетей; вероятностные и стохастические процессы, элементы теории массового обслуживания, основные соотношения теории очередей, основные понятия теории графов;
ПК 1.4. Принимать участие в приемо-сдаточных испытаниях компьютерных	общие принципы построения сетей; сетевые топологии; многослойную модель OSI; требования к компьютерным сетям; архитектуру протоколов;

сетей и сетевого оборудования различного уровня и в оценке качества и экономической эффективности сетевой топологии.	стандартизацию сетей; системы топологического анализа защищенности компьютерной сети; архитектуру сканера безопасности; экспертные системы; базовые протоколы и технологии локальных сетей; принципы построения высокоскоростных локальных сетей;
ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации, иметь опыт оформления проектной документации.	средства тестирования и анализа; программно-аппаратные средства технического контроля; основы диагностики жестких дисков; основы и порядок резервного копирования информации, RAID технологии, хранилища данных читать техническую и проектную документацию по организации сегментов сети; применять алгоритмы поиска кратчайшего пути; планировать структуру сети с помощью графа с оптимальным расположением узлов; использовать математический аппарат теории графов; контролировать соответствие разрабатываемого проекта технической документации;
ПК 2.1. Администрировать локальные вычислительные сети и принимать меры по устранению возможных сбоев.	иметь практический опыт: настройки сервера и рабочих станций для безопасной передачи информации; установки web-сервера; организации доступа к локальным и глобальным сетям; сопровождения и контроля использования почтового сервера, SQL-сервера; расчета стоимости лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры; основные направления администрирования компьютерных сетей; типы серверов, технологию "клиент-сервер"; способы установки и управления сервером; утилиты, функции, удаленное управление сервером; технологии безопасности, протоколы авторизации, конфиденциальность и безопасность при работе в web; классификацию программного обеспечения сетевых технологий, и область его применения; порядок и основы лицензирования программного обеспечения; оценку стоимости программного обеспечения в зависимости от способа и места его использования.
ПК 2.2. Администрировать сетевые ресурсы в информационных системах.	администрировать локальные вычислительные сети; принимать меры по устранению возможных сбоев; устанавливать информационную систему; создавать и конфигурировать учетные записи отдельных пользователей и пользовательских групп; регистрировать подключение к домену, вести отчетную документацию; рассчитывать стоимость лицензионного программного обеспечения сетевой инфраструктуры;
ПК 2.3. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей	сбора данных для анализа использования и функционирования программно-технических средств компьютерных сетей; устанавливать и конфигурировать антивирусное программное обеспечение, программное обеспечение баз данных, программное обеспечение мониторинга; обеспечивать защиту при подключении к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть

	Интернет) средствами операционной системы;
ПК 2.4. Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	порядок использования кластеров; порядок взаимодействия различных операционных систем; алгоритм автоматизации задач обслуживания; порядок мониторинга и настройки производительности; технологию ведения отчетной документации;
ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей	осуществлять диагностику и поиск неисправностей технических средств; выполнять действия по устранению неисправностей в части, касающейся полномочий техника; тестировать кабели и коммуникационные устройства; выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования; правильно оформлять техническую документацию; наблюдать за трафиком, выполнять операции резервного копирования и восстановления данных;
ПК 3.2. Проводить профилактические работы на объектах сетевой инфраструктуры и рабочих станциях.	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;
ПК 3.3. Эксплуатация сетевых конфигураций	иметь практический опыт: обслуживания сетевой инфраструктуры, восстановления работоспособности сети после сбоя; удаленного администрирования и восстановления работоспособности сетевой инфраструктуры; организации бесперебойной работы системы по резервному копированию и восстановлению информации; поддержки пользователей сети, настройки аппаратного и программного обеспечения сетевой инфраструктуры; выполнять мониторинг и анализ работы локальной сети с помощью программно-аппаратных средств; архитектуру и функции систем управления сетями, стандарты систем управления; основные требования к средствам и видам тестирования для определения технологической безопасности информационных систем.
ПК 3.4. Участвовать в разработке схемы послеаварийного восстановления работоспособности компьютерной сети, выполнять восстановление и резервное копирование информации.	методы устранения неисправностей в технических средствах, схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети, техническую и проектную документацию, способы резервного копирования данных, принципы работы хранилищ данных;
ПК 3.5. Организовывать инвентаризацию технических средств сетевой инфраструктуры, осуществлять	использовать схемы послеаварийного восстановления работоспособности сети эксплуатировать технические средства сетевой инфраструктуры; устанавливать, тестировать и эксплуатировать информационные

контроль оборудования после его ремонта.	системы, согласно технической документации, обеспечивать антивирусную защиту;
ПК 3.6. Выполнять замену расходных материалов и мелкий ремонт периферийного оборудования, определять устаревшее оборудование и программные средства сетевой инфраструктуры.	классификацию регламентов, порядок технических осмотров, проверок и профилактических работ; правила эксплуатации технических средств сетевой инфраструктуры; расширение структуры, методы и средства диагностики неисправностей технических средств и сетевой структуры;

8. Перечень образовательных достижений обучающихся, полученные вне рамок освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.02 Компьютерные сети для доступа к Государственной итоговой аттестации обучающийся представляет портфолио документов, подтверждающих освоение основной профессиональной образовательной программы по всем видам профессиональной деятельности.

Структура портфолио:

- Личная информация.
- Общие образовательные достижения учебной и внеучебной деятельности.
- Учебные материалы;
- Индивидуальные достижения;
- Внеучебная деятельность.
- Профессиональные достижения.