

Согласовано

«УТВЕРЖДАЮ»

*ООО «Компьютерная компания «Космос»*  
*директор* *Н. А. Арсенов*

Директор ГПОУ ЯО ЯПК № 21

*В.И. Кусков*

«19» августа 2019 г.

2019 г.



**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ  
АТТЕСТАЦИИ  
выпускников специальности  
09.02.02 Компьютерные сети**

**Квалификация**  
Техник по компьютерным сетям

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Ярославль

2019 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>Стр.</b>
Пояснительная записка	4
1. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	6
2. Структура и содержание государственной итоговой аттестации	8
3. Условия реализации программы государственной итоговой аттестации	16
4. Оценка результатов государственной итоговой аттестации	18
Приложения	21

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 803 от 28 июля 2013 г. и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, определенного в соответствии со статьей 59 Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.

Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети.

Программа государственной итоговой аттестации является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.02 Компьютерные сети..

Итоговая аттестация, завершающая освоение программы подготовки специалистов среднего звена, является обязательной.

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 09.02.02 Компьютерные сети является выпускная квалификационная работа (дипломная работа).

Проведение итоговой аттестации в форме выпускной квалификационной работы (далее ВКР) позволяет одновременно решить целый комплекс задач:

- ориентирует каждого преподавателя и обучающегося на конечный результат;
- позволяет в комплексе повысить качество учебного процесса, качество подготовки специалиста и объективность оценки подготовленности выпускников;
- систематизирует знания, умения и опыт, полученные обучающимися во время обучения и во время прохождения производственной практики;
- расширяет полученные знания за счет изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере;
- значительно упрощает практическую работу Государственной экзаменационной комиссии при оценивании выпускника (наличие перечня профессиональных компетенций, которые находят отражение в выпускной работе).

В программе итоговой аттестации разработана тематика дипломных работ (проектов), отвечающая следующим требованиям: овладение профессиональными компетенциями, комплексность, реальность, актуальность, уровень современности используемых средств.

Требования к дипломной работе по специальности доведены до обучающихся в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Обучающиеся ознакомлены с содержанием, методикой выполнения дипломной работы и критериями оценки результатов защиты.

К государственной (итоговой) аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей. Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение

обучающимся компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Программа ГИА доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

В программе государственной итоговой аттестации определены:

- материалы по содержанию итоговой аттестации;
- сроки проведения итоговой аттестации;
- условия подготовки и процедуры проведения итоговой аттестации;
- критерии оценки уровня качества подготовки выпускника.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1 Область применения Программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.02 Компьютерные сети в части освоения **видов профессиональной деятельности (ВПД)** специальности:

1. Участие в проектировании сетевой инфраструктуры.
2. Организация сетевого администрирования.
3. Эксплуатация объектов сетевой инфраструктуры.

**и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

**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.

## **1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоенности компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся, Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 09.02.02 Компьютерные сети. ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

## **1.3 Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию**

Общий объем – 216 часов, в том числе:

- выполнение ВКР (дипломная работа, дипломный проект) – 144 часа,
- защита ВКР (дипломная работа, дипломный проект) – 72 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 2.1 Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Вид государственной итоговой аттестации – защита выпускной квалификационной работы (дипломная работа).

Объем времени и сроки, отводимые на выполнение выпускной квалификационной работы: **4 недели** (144 часа).

Сроки защиты выпускной квалификационной работы: **2 недели** (72 часа).

### 2.2 Содержание государственной итоговой аттестации

Перечень тем по дипломным работам:

- разрабатывается преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей;
- рассматривается на заседаниях предметно-цикловых комиссий;
- утверждается после предварительного положительного заключения работодателей (п.8.6 ФГОС СПО).

### 2.3 Структура дипломной работы

- титульный лист (Приложение 2);
- содержание;
- введение;
- теоретическую часть в соответствии с утверждённым заданием на выпускную квалификационную работу;
- практическую часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения.

Таблица 2. Структура выпускной квалификационной работы

Элементы структуры	Примерный объем, страниц
Введение	1 – 2
Теоретическая часть	25 – 30
Практическая часть	7 – 15
Заключение	2 – 3
Приложения	
Список литературы	

**Во введении** обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над **основной частью** определяются объект и предмет дипломной работы, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др.

Содержание разделов теоретической части должно точно соответствовать теме выпускной квалификационной работы и полностью ее раскрывать. Название разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

Особое внимание должно уделяться языку и стилю написания выпускной квалификационной работы, свидетельствующим об общем высоком уровне подготовки техника по информационным системам и его профессионализме.

В *практической части* ВКР приводятся результаты исследований по данному направлению (теме) с описанием методики их проведения. Результаты практической части могут быть представлены в виде скриншотов, схем, таблиц, графиков, диаграмм и т. д..

Необходимым условием написания этого раздела работы является то, что этот раздел выполняется на преддипломной практике. При этом необходимо большее внимание уделять практической деятельности, критическому подходу к исследуемой проблеме с позиций поиска рекомендаций по созданию или улучшению информационной системы.

Раздел должен заканчиваться кратким заключением.

Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции:

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Работа над основной частью должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций:

- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

**Заключение** содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов.

Все главы выпускной квалификационной работы должны быть логически связаны между собой. Объем основной части выпускной квалификационной работы составляет 32-45 страниц машинописного текста. Не должно быть диспропорции между объемами отдельных разделов работы.

Приложения не учитываются в указанном объеме страниц выпускной квалификационной работы.

Выполнение и оформление выпускной квалификационной работы рекомендуется проводить с использованием компьютерной техники.



## 2.4 Порядок оформления выпускной квалификационной работы

Текст выпускной квалификационной работы должен быть отпечатан на компьютере с использованием шрифта Times New Roman № 14 через полтора межстрочных интервала.

Предусмотрены следующие размеры полей:

верхнее – 20 мм;

нижнее – 20 мм;

левое – 30 мм;

правое – 15 мм.

Абзацы в тексте следует начинать с отступа, равного 1,25 см.

*Нумерация страниц работы:*

— Номер ставится в центре верхней части листа шрифтом № 10 (арабскими цифрами). Точки и тире ни перед, ни после номера страницы не ставятся. В приложениях страницы не проставляются.

— Первая (титульный лист) и вторая (содержание) страницы работы не нумеруются, но включаются в общую нумерацию страниц. Номер ставится на третьей по счету странице, с которой начинается введение, соответственно, это – номер «три» (и так далее).

— Последняя нумеруемая страница письменной экзаменационной работы – это страница, разделяющая список использованных источников и приложения (раздел «Приложения» следует располагать после списка использованной литературы, страницы приложений не нумеруются).

*Оформление титульного листа:*

Титульный лист является первой страницей выпускной квалификационной работы и служит источником информации о теме, авторе, руководителе, месте и времени ее написания (Приложение 2).

*Оформление содержания:*

Слово «СОДЕРЖАНИЕ» печатается прописными буквами с выравниванием по центру страницы (БЕЗ ПОДЧЕРКИВАНИЯ И ЖИРНОСТИ), размер шрифта – 16.

Введение, заключение, список использованных источников, приложения не нумеруются. Нумеруются главы (разделы) основной части и их структурные элементы (параграфы, пункты).

Слово «Глава» перед названием соответствующей главы не печатается. Нумерация глав производится арабскими цифрами.

Также не печатается слово «Параграф» или знак параграфа (§) перед названиями параграфов. Параграфы нумеруются арабскими цифрами. Номер параграфа состоит из двух цифр: первая обозначает номер главы, в которую входит параграф, а вторая – непосредственно номер параграфа внутри главы (1.1 – параграф 1 главы 1). Если внутри параграфа выделяются пункты, то они кодируются тремя цифрами: первая обозначает номер главы, вторая – номер параграфа, третья – номер пункта.

Каждая новая глава и другие структурные элементы работы: введение, заключение, список литературы, приложения (кроме параграфов, входящих в состав глав) – начинаются с новой страницы. Заголовки глав, а также слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ», следует располагать в середине без точки и без кавычек, печатать прописными буквами, без подчеркивания и жирности, размер шрифта – 16, отделять от текста расстоянием равным одной пропущенной строке. Слова в заголовках не переносятся, точка в конце заголовка, располагаемого в середине страницы, не ставится. Заголовки параграфов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной), размер шрифта – 16, отделяются с двух сторон расстоянием равным одной пропущенной строке. Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

*Оформление таблиц:*

В текстовом документе таблица является методом унифицированного текста, и такой текст, представленный в виде таблицы, обладает большой информационной емкостью, наглядностью, позволяет строго классифицировать, кодировать информацию, легко суммировать аналогичные данные.

Таблицу помещают под текстом, в котором впервые дана на нее ссылка. Слово «Таблица» и ее номер размещают слева в одной строчке с названием таблицы. Нумеруют таблицы арабскими цифрами в пределах раздела. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой, например: Таблица 1.3. (третья таблица первого раздела). Если в работе одна таблица, ее не нумеруют. На все таблицы в тексте должны быть приведены ссылки, при этом следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера, например: в соответствии с таблицей 1.3.

Заголовки граф таблицы должны начинаться с прописной буквы, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставятся. Заголовки и подзаголовки таблиц точки не ставятся. Заголовки и подзаголовки граф указывают в единственном числе.

Разделять заголовки и подзаголовки диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей.

При делении таблицы на части и переносе их на другую страницу допускается заголовки таблицы заменять соответственно номерами граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы. Слово «Таблица» указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут «Продолжение таблицы» или «Окончание таблицы» с указанием номера таблицы.

Располагают таблицы на странице обычно вертикаль, но помещенные на отдельной странице таблицы могут быть расположены горизонтально, причем головка таблицы должна размещаться в левой части страницы. Как правило, таблицы слева, справа и снизу ограничивают линиями.

Для сокращения текста заголовков и подзаголовков граф отдельные понятия заменяют буквенными обозначениями, установленные стандартами, или другими обозначениями, если они пояснены в тексте или приведены на иллюстрациях, например: L - длина.

При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире). Цифры в графах таблиц должны проставляться так, чтобы разряды чисел во всей графе были расположены один под другим, если они относятся к одному показателю.

Выводы к таблице (подтабличные примечания) размещают непосредственно под таблицей в виде:

- а) общего примечания;
- б) сноски;
- в) отдельной графы или табличной строки с заголовком.

Таблица 3. Ассортимент и объем выпуска основных видов продукции по ЗАО «Провод» за 2019 год

Наименование товара	Единицы измерения	Объем выпускаемой продукции за 2019 год	
		количество	удельный вес, %
1. УТР 4, кат. 5е	м	146200	39,3
2. УТР 4, кат. 6,	м	148750	39,9
3. УТР, RJ-45, кат. 5/5е,	шт	18790	5,0
4. Коннектор RJ-45	шт	32650	8,8
5. Коннектор RJ-12	т	6540	1,8

6. УТР 8, кат. 5е	м	18530	4,9
7. Патч-панель Lanmaster NM-PPU24	шт	970	0,3
ИТОГО		372430	100

### *Оформление иллюстраций*

В текстовом документе для наглядности, доходчивости и уменьшения физического объема сплошного текста следует использовать таблицы и иллюстрации (схемы, диаграммы, графики, чертежи, карты, фотографии, алгоритмы, компьютерные распечатки и т.п.).

Иллюстрации в работах следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Иллюстрации обозначают словом «Рисунок» и нумеруют арабскими цифрами в пределах раздела. Номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенных точкой, например: Рисунок 1.3. (третий рисунок первого раздела).

Иллюстрации должны иметь подрисуночный текст, состоящий из слова «Рисунок», порядкового номера рисунка и тематического наименования рисунка, например: Рисунок 1.3 Динамика товарооборота

Каждая иллюстрация должна пояснять текст, то есть давать возможность наглядного восприятия явлений, процессов и подытоживать цифровые данные.

В работе следует помещать лишь такие иллюстрации, которые дополняют, раскрывают содержание текста. Причем предпочтение отдается такому их размещению, чтобы не было необходимости разворачивать работу.



Рисунок 3. Мотивация использования сети Интернет.

Диаграммы эффективны в тех случаях, когда их точность не является основной задачей, а необходимо путем глазомерной оценки быстро определить превосходство одного процесса или явления над другими.

Необходимые качества любого рисунка - наглядность, графическая выразительность и ясность.

### *Оформление формул:*

Наиболее важные по значению формулы, а также длинные и громоздкие формулы, содержащие знаки суммирования, произведения, дифференцирования, интегрирования, помещают каждую в отдельной строке и снабжают их сквозной нумерацией. Небольшие и

несложные формулы, не имеющие самостоятельного значения, оставляют внутри строк текста.

Порядковые номера формул обозначаются арабскими цифрами. Номер каждой формулы заключается в круглые скобки и помещается у правого поля страницы на уровне соответствующей формулы.

Сами формулы размещаются посредством их выравнивания по центру.

Формула сопровождается легендой, в которой расшифровываются применяемые в ней обозначения (причем легенда является обязательной даже в том случае, если формула является общеизвестной).

В целях экономии места короткие однотипные формулы можно помещать в одной строке. Небольшие формулы, образующие единую группу, должны иметь общий номер.

#### ПРИМЕРЫ ОФОРМЛЕНИЯ ФОРМУЛ:

$$H = \left[ \frac{12}{N(N+1)} * \sum \frac{T_j^2}{n} \right] - 3(N+1), \quad (1)$$

где N – общее количество испытуемых в объединенной выборке;

n – количество испытуемых в каждой выборке;

T – сумма рангов по каждой группе.

$$U = (n_1 \cdot n_2) + \frac{n_x \cdot (n_x + 1)}{2} - T_x, \quad (2)$$

где n<sub>1</sub> – количество испытуемых в выборке 1;

n<sub>2</sub> – количество испытуемых в выборке 2;

n<sub>x</sub> – количество испытуемых в группе с большей суммой рангов;

T<sub>x</sub> – большая из двух ранговых сумм.

#### *Оформление сносок:*

Любая цитата, а также цифра (за исключением цифр, полученных на предприятии) должны быть подтверждены ссылкой на источник информации.

Рекомендуется использовать сноски на источники информации, помещаемые в тексте в квадратных скобках. В таких сносках указываются номер источника информации, присвоенный ему в списке использованных источников, а также страница в источнике, на которой находится цитата или цифра. Образец оформления сносок: [5; с. 26], где «5» – номер источника в списке; «с. 26» – страница, на которой находится цитата или цифровой материал.

#### *Оформление списка литературы:*

Список литературы должен содержать перечень фактических источников, используемых при выполнении работы, которые следует располагать в порядке появления ссылок на них в тексте или по алфавиту.

#### *Оформление приложений:*

Приложение является заключительной частью работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть весьма разнообразными: копии подлинных документов, выдержки из отчетных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты. В приложение не включается список использованной литературы, справочные комментарии и примечания, которые являются не приложениями к основному

тексту, а элементами справочно-сопроводительного аппарата работы, помогающими пользоваться ее основным текстом. Приложения оформляются как продолжение работы на ее последних страницах.

После списка литературы на чистом листе печатается слово «Приложения», этот лист будет являться последним пронумерованным в работе. Страницы самих приложений не нумеруются.

На каждом приложении в правом верхнем углу страницы помещается слово «Приложение», которое печатается с большой буквы, и его номер, при этом перед номером приложения знак «№» не ставится, например «Приложение 1».

## **2.5 Рецензирование выпускной квалификационной работы**

По завершении студентом выпускной квалификационной работы руководитель дипломной работы подписывает ее и вместе с письменным отзывом (Приложение 3) передает заместителю директора по учебно-производственной работе на рецензирование.

Руководитель несет перед ПЦК ответственность за качественное и своевременное выполнение студентом работы.

Выпускная квалификационная работа в обязательном порядке направляется на внешнюю рецензию (Приложение 4). Рецензентом могут быть работники торговых или экспертных организации.

Рецензия должна содержать:

- заключение об актуальности выбранной темы исследования;
- оценку полноты реализации задач исследования;
- замечания к выполнению ВКР (если они возникают);
- соответствие ВКР требованиям, предъявляемым к дипломным исследованиям и итоговую оценку.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 3 дня до защиты ВКР. Внесение изменений в работу после получения рецензии не допускается.

## **2.6 Защита выпускных квалификационных работ**

К защите ВКР допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, в соответствии с ФГОС СПО.

Заместитель директора по учебно-производственной работе после ознакомления с отзывом и рецензией решает вопрос о допуске обучающегося к защите и передаёт выпускную квалификационную работу в Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК). Факт допуска к защите подтверждается резолюцией заместителя директора на титульном листе работы.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и включает доклад студента (не более 10-15 минут), вопросы членов комиссии, ответы студента, чтение отзыва и рецензии. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами государственной аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных и общих компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы осуществляется государственной аттестационной комиссией по результатам защиты

выпускной квалификационной работы, промежуточных аттестационных испытаний и на основании документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций.

Результаты ГИА, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

Решения государственной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии. При равном числе голосов, голос председателя является решающим.

При защите ВКР оценивается:

- глубокая теоретическая проработка исследуемых вопросов на основе анализа используемых источников;
- полнота и глубина раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;
- умелая систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития организации, учреждения;
- критический подход к изучаемым фактическим материалам с целью поиска резервов повышения эффективности деятельности организации, учреждения;
- аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- четкость структуры работы, грамотность, хороший язык и стиль изложения, правильное оформление, как самой работы, так и научно-справочного аппарата.

Выступление в ходе защиты должно быть четким и лаконичным; содержать основные направления дипломной работы; освещать выводы и результаты проведенного исследования.

Процедура защиты состоит из сообщения обучающегося об основном содержании работы, выводах и рекомендациях автора (рекомендуется использование электронных презентаций), ответов обучающегося на замечания членов комиссии и присутствующих, коллективного обсуждения качества работы и ее окончательной оценки.

## **2.7 Документы государственной итоговой аттестации**

Решение ГЭК о присвоении квалификации «Техник по компьютерным сетям» по специальности 09.02.02 Компьютерные сети, о выдаче диплома выпускникам, прошедшим ГИА оформляется протоколом ГЭК и приказом директора.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

*При выполнении выпускной квалификационной работы:* реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

*При защите выпускной квалификационной работы:* для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочие места для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

#### 3.2 Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

1. Программа государственной итоговой аттестации
2. Методические рекомендации по выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы
3. Федеральные законы и нормативные документы
4. Литература по специальности
5. Периодические издания по специальности

#### 3.3 Общие требования к организации и проведению государственной итоговой аттестации

1. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждённом Приказом Минобрнауки РФ № 803 от 28 июля 2013 г.)

2. Защита выпускной квалификационной работы (продолжительность защиты до 30 минут) включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут) с демонстрацией презентации, разбор отзыва руководителя и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося.

Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной работы, а также рецензента.

3. В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система.

«Отлично» выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский или экспериментальный характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический

разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;

- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите работы обучающий показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

**«Хорошо»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- работа носит исследовательский или экспериментальный характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;

- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;
- при защите обучающий показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

**«Удовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- носит исследовательский или экспериментальный характер, содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа;

- при защите обучающий проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

**«Неудовлетворительно»** выставляется за следующую выпускную квалификационную работу:

- не носит исследовательского или экспериментального характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия

- (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;
- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;
- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

4. При подготовке к ГИА обучающемуся оказываются консультации руководителями от образовательного учреждения, назначенными приказом директора. Во время подготовки обучающимся может быть предоставлен доступ в Интернет.

5. Требования к учебно-методической документации: наличие рекомендаций к выполнению выпускных квалификационных работ.



### **3.4 Кадровое обеспечение государственной итоговой аттестации**

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

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

## **4. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### 4.1 Оценка выпускной квалификационной работы

Критерии	Показатели			
	Оценки «2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.

Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
---------------	---	---	---	---

Критерии	Показатели			
	Оценки «2 - 5»			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

<p>Самостоятельность в работе</p>	<p>Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.)  Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты</p>	<p>Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания.  Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.</p>	<p>После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы  Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.</p>	<p>После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР</p>
<p>Оформление работы</p>	<p>Много нарушений правил оформления пояснительной записки, текста программы, проекта и т.д. и низкая культура ссылок.</p>	<p>Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям</p>	<p>Есть некоторые недочеты в оформлении работы (пояснительной записки и текста программы, проекта и т.д.), в оформлении ссылок.</p>	<p>Соблюдены все правила оформления работы (пояснительной записки и текста программы, проекта и т.д.).</p>

Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 Источников.	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг
------------	--	---	---	---

*Приложение 1*

**Перечень тем выпускных квалификационных (дипломных) работ по специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»**

1. Проектирование компьютерной сети предприятия или организации.
2. Проектирование структурированных кабельных систем компьютерных сетей.
3. Организация беспроводной территориально-распределенной компьютерной сети предприятия.
4. Модернизация компьютерной сети предприятия или организации.
5. Эффективность функционирования (наименование) и пути ее повышения.
6. Реализация сетевой политики предприятия или организации.
7. Технологии администрирования, методы и средства контроля в корпоративной сети предприятия (наименование).
8. Анализ методов и средств администрирования компьютерных сетей.
9. Диагностика и настройка производительности компьютерной сети предприятия или организации.
10. Разработка комплекса мероприятий по обеспечению безопасности компьютерной сети предприятия (наименование).
11. Технологии защиты межсетевых обмена данными.
12. Конфигурирование сервера компьютерной сети предприятия или организации.
13. Разработка проекта сегмента (сегментов) локальной компьютерной сети.
14. Администрирование сетевых ресурсов в информационных системах.
15. Анализ методов и средств высокоскоростного доступа в Интернет.

БЛАНК ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ЯРОСЛАВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ №21

\_\_\_\_\_ (шифр, наименование специальности)

К защите допущена

И.о. зам.директора по УПР \_\_\_\_\_ А.В. Крюков  
(подпись)

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Тема: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Выпускник \_\_\_\_\_ Группа № \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

Работа  
выполнена \_\_\_\_\_  
(подпись выпускника)

Руководитель работы \_\_\_\_\_ «\_\_» 20\_\_  
г.

(подпись, Ф.И.О.)

Председатель \_\_\_\_\_ А.М. Елистратов «\_\_» 20\_\_ г.  
Методической комиссии (подпись)

Ярославль

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ЯРОСЛАВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ №21

**О Т З Ы В**  
на дипломную работу

Студентки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

По специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Тема  
работы: \_\_\_\_\_

Объём дипломной работы \_\_\_\_\_ листов

Количество приложений \_\_\_\_\_ листов

Соответствие дипломной работы заявленной теме, актуальность

Плановость и дисциплинированность студента при выполнении дипломной работы,  
самостоятельность, использование литературы, индивидуальные  
особенности \_\_\_\_\_

Положительные качества дипломной  
работы \_\_\_\_\_

---

---

Недостатки дипломной работы, если они имели место

---

---

---

Заключение и предлагаемая оценка дипломной работы

---

---

---

---

---

Руководитель дипломной  
работы \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ЯРОСЛАВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ №21

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на дипломную работу**

Студентки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

По специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

Тема работы: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Объем дипломной работы \_\_\_\_\_ листов

Количество приложений \_\_\_\_\_ листов

Соответствие дипломной работы заявленной теме, актуальность

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Характеристика выполнения разделов работы, использование современной литературы, материалов из практики работы предприятия

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Положительные качества дипломной

работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Практическая значимость результатов дипломной работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Недостатки дипломной работы, если они имели место

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

Отзыв о работе в целом и предлагаемая оценка дипломной работы

---

---

---

---

---

Место работы и должность

рецензента \_\_\_\_\_

---

---

---

Рецензент

---

---

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ЯРОСЛАВСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ №21

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. зам. директора по УПР  
\_\_\_\_\_ А.В. Крюков  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ  
НА ДИПЛОМНУЮ РАБОТУ**

студентке \_\_\_\_\_ курса группы \_\_\_\_\_

специальности 09.02.02 «Компьютерные сети»

\_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество)

Тема дипломной работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

1. Теоретическая часть

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Практическая часть

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель работы

\_\_\_\_\_

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии

Председатель МК: \_\_\_\_\_ (А.М. Елистратов)

Дата выдачи  
задания \_\_\_\_\_

Срок окончания  
выполнения задания \_\_\_\_\_

Задание получил

---