

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ДОНЕЦКОЕ ВЫСШЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ГОРНОЕ УЧИЛИЩЕ**

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического
совета Донецкого ВПУ
протокол №2 от 25.11.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Донецкого ВПУ



Н.М. Соловьёв

« 25.11.2016 » 2016 г.

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
выпускников, освоивших
основную профессиональную образовательную программу
специальности СПО
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
базовой подготовки**

Донецк, 2016

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования

по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.**

Организация-разработчик: Донецкое высшее профессиональное горное училище.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ	стр 4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ	4
3.	ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	7
4.	УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ – ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)	10
5.	СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ	11
6.	ЗАЩИТА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ	12
7.	КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	13
8.	ХРАНЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ	14

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью основной профессиональной образовательной программой в соответствии с ГОС СПО по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» (базовая подготовка).

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

Задачами государственной итоговой аттестации является:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и его соответствие требованиям ГОС СПО;
- решение о присвоении уровня квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику соответствующего документа о полученном образовании;
- подготовка рекомендаций по совершенствованию качества профессионального обучения специалистов и рабочих на основе анализа результатов государственной итоговой аттестации выпускников СПО.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Вид и сроки проведения государственной итоговой аттестации

Выпускная квалификационная работа по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» (базовая подготовка) выполняется в виде дипломного проекта.

Согласно учебному плану основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» (базовая подготовка) и календарному графику учебного процесса устанавливаются следующие этапы, объем времени и сроки проведения ГИА:

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1.	Подготовка к государственной итоговой аттестации	4 недели	18.05.18 - 14.06.18
2.	Проведение государственной итоговой аттестации	2 недели	15.06.18 – 28.06.18

2.2 Содержание государственной итоговой аттестации

Содержание ГИА базируется на компетенциях выпускника как совокупного ожидаемого результата образования по ОП СПО.

Выпускник специальности 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы» должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

и **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ВПД.1 Проектирование цифровых устройств.

ПК 1.1. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.

ПК 1.2. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

ПК 1.4. Определять показатели надежности и качества проектируемых цифровых устройств.

ПК 1.5. Выполнять требования нормативно-технической документации.

ВПД.2 Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования.

ПК 2.1. Создавать программы на языке ассемблера для микропроцессорных систем.

ПК 2.2. Производить тестирование и отладку микропроцессорных систем.

ПК 2.3. Осуществлять установку и конфигурирование персональных компьютеров и подключение периферийных устройств.

ПК 2.4. Выявлять причины неисправности периферийного оборудования.

ВПД.3 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов.

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

ПК 3.2. Проводить системотехническое обслуживание компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.3. Принимать участие в отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; инсталляции, конфигурировании программного обеспечения.

ВПД.4 Ввод и обработка цифровой информации.

ПК 1.1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.

ПК 1.2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей.

ПК 1.3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.

ПК 1.4. Обрабатывать аудио- и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов.

ПК 1.5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио-, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

ВПД.5 Хранение, передача и публикация цифровой информации.

ПК 2.1. Формировать медиатеки для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации.

ПК 2.2. Управлять размещением цифровой информации на дисках персонального компьютера, а также дисковых хранилищах локальной и глобальной компьютерной сети.

ПК 2.3. Тиражировать мультимедиа-контент на различных съемных носителях информации.

ПК 2.4. Публиковать мультимедиа-контент в сети Интернет.

ВКР призвана способствовать систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснить уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

3. ТЕМЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

1. Разработка системы гарантированного питания компьютерной сети при отключении внешнего источника напряжения

2. Разработка элементов цифрового измерительного прибора по измерению технических параметров персонального компьютера

3. Разработка элементов цифрового измерительного прибора по проверке исправности кабеля типа «витая пара»

4. Разработка и внедрение источника питания цифрового мультиметра взамен Стандартного

5. Оборудование рабочего места специалиста по ремонту компьютеров

6. Установка и конфигурирование рабочего места IT-специалиста

7. Разработка схемы технического обслуживания (ремонта) периферийного устройства на примере принтера

8. Разработка схемы системотехнического обслуживания (ремонта) компьютерной системы

9. Автоматизация работы в офисе

10. Создание и администрирование корпоративной сети

11. Организация технического обслуживания и ремонта офисного оборудования

12. Модернизация ЛВС

13. Выбор технического оборудования и программного обеспечения для решения конкретной задачи
14. Технология восстановления данных
15. Тестирование обслуживания и ремонт узлов ПК
16. Проектирование беспроводной сети передачи данных (WiFi, WiMAX)
17. Проектирование системы видео наблюдения
18. Аппаратно-программные средства периферийных устройств системы сбора показаний счетчиков тепловой энергии
19. Монтаж и эксплуатация оборудования ЛВС
20. Сравнительная характеристика современных звуковых карт
21. Защита информации в IP сетях
22. Восстановление информации и ремонт съемных носителей информации
23. Установка и конфигурирование накопителей на жестких магнитных дисках
24. Разработка программных продуктов
25. Анализ и оценка технико-экономических характеристик портативных компьютеров и соответствующих ОС
26. Сравнительный анализ и оценка технико-эксплуатационных характеристик различных устройств ввода-вывода информации в вычислительных системах
27. Организация и функционирование виртуальной памяти ЭВМ
28. Оценка технико-экономических характеристик вычислительных комплексов
29. Диагностика средств вычислительной техники
30. Анализ и оценка звуковых систем ПК
31. Сравнительный анализ средств и методов хранения информации
32. Сравнительный анализ средств и методов передачи информации
33. Анализ современных методов Web-ориентированного программирования
34. Разработка интерактивного сайта
35. Разработка электронного справочника
36. Разработка программ дистанционной поддержки конкретного курса
37. Защита информации в базах данных
38. Разработка физической модели баз данных
39. Криптографические методы защиты информации в базах данных
40. Организация локальной вычислительной сети на основе ОС Linux
41. Методы и средства удаленного доступа

42. Интеграция разнородных сетей
43. Анализ и реализация облачных систем обработки данных
44. Технологии криптографической защиты информации
45. Методы управления средствами сетевой безопасности
46. Технологии администрирования и контроля в компьютерных сетях
47. Технологии защиты межсетевых обмена данными
48. Организация беспроводной территориально-распределенной компьютерной сети предприятия
49. Оценка характеристик и возможностей сетевых ОС локальных сетей
50. Разработка Web-сайта училища
51. Программное обеспечение почтового обмена
52. Средства тестирования программного обеспечения
53. Разработка системы тестирования и создания тестов
54. Экспертная система подбора товаров в интернет-магазине
55. Разработка системы тестирования способности к концентрации и переключению внимания
56. Разработка конструкции универсальных часов-будильника
57. Модернизация электронного замка повышенной сложности доступа
58. Система управления генератором случайных чисел
59. Автоматизация кадрового учета ЕК АСУТР
60. Анализ и перспективы развития средств защиты информации
61. Обзор и анализ методов и средств удаленного доступа
62. Обзор и анализ существующих технологий восстановления данных
63. Проектирование локальной сети Донецкого ВПУ
64. Состояние и перспективы развития аппаратных средств АРМ
65. Разработка электронного учебно-методического комплекса по изучению языка программирования С#
66. Автоматизация кадрового учета ЕК АСУТР

4. УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ – ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

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

4.2 Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

4.3 Темы дипломных работ разрабатываются преподавателями училища совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем и рассматриваются методической комиссией. Тема дипломной работы может быть предложена и самим студентом при условии обоснования им целесообразности её разработки.

4.4 Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

4.5 Закрепление тем выпускных квалификационных работ (с указанием руководителей и сроков выполнения) за обучающимися оформляется приказом Донецкого ВПУ не позднее, чем за месяц до начала преддипломной практики.

4.6 По утверждённым темам руководители дипломных работ разрабатывают индивидуальные задания для каждого учащегося.

4.7 Задания на дипломные работы рассматриваются методическими комиссиями, подписываются руководителем работы и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

4.8 В отдельных случаях допускается выполнение дипломной работы группой студентов. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

4.9 Задания на дипломную работу выдаются обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

4.10 Задания на дипломную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объём работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломной работы.

4.11 Общее руководство и контроль за ходом выполнения дипломных работ осуществляют заместитель директора по учебно-производственной работе, председатель методической комиссии в соответствии с должностными обязанностями.

4.12 Основными функциями руководителя дипломной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения дипломной работы;
- подготовка письменного отзыва на дипломную работу.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 студентов. На консультации для каждого студента должно быть предусмотрено не более двух часов в неделю.

4.13 В ходе подготовки студентов к защите составляется график дипломного проектирования, в котором указаны мероприятия по повышению практических навыков у студентов.

4.14 По завершении студентом дипломной работы руководитель подписывает его и вместе с заданием и своим письменным отзывом передаёт в учебную часть.

4.15 Руководителем дипломного проекта (работы) могут быть как преподаватели училища, так и специалисты предприятий.

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

5.1 Содержание дипломной работы включает в себя:

- введение;
- теоретическую и расчётную часть;
- выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов;
- графическую часть (при необходимости);
- список используемой литературы;
- приложения.

5.2 По структуре дипломная работа состоит из пояснительной записки (объем рукописного текста пояснительной записки составляет 80-100 листов или выполненного с применением компьютерной техники 50-70 листов) и практической части. В пояснительной записке даётся теоретическое и

расчётное обоснование принятых в работе решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от профиля специальности, темы дипломной работы. В состав дипломной работы могут входить изделия, изготовленные студентам в соответствии с заданием.

5.3 Выполненные дипломные работы рецензируются специалистами из числа специалистов предприятий, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

5.4 Рецензенты дипломных работ назначаются приказом директора училища. На рецензирование одной дипломной работы училищем должно быть предусмотрено не более 5 часов.

5.5 Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломной работы.

5.6 Внесение изменений в дипломную работу после получения рецензии не допускается.

5.7 Заместитель директора по учебно-производственной работе или председатель методической комиссии, после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске студента к защите и передаёт дипломную работу в государственную экзаменационную комиссию.

6. ЗАЩИТА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

6.1 Защита дипломных работ проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии в лаборатории № 108 «Компьютерных сетей и телекоммуникаций, Дистанционных обучающих технологий и Интернет технологий».

6.2 На защиту дипломной работы отводится не более 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад студента (около 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

6.3 Лучшие выпускные квалификационные проекты, макеты, модели, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах училища специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

7.1 При определении окончательной оценки по защите дипломной работы учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу выпускного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Оценка «отлично» выставляется студенту за качественное выполнение пояснительной записки, расчетной и графической части дипломной работы, с учетом выполнения дипломной работы. За четкое и технически грамотное изложения по теме дипломной работы. За полные и содержательные ответы на вопросы, поставленные комиссией.

Оценка «хорошо» выставляется за качественное выполнение пояснительной записки, расчетной и графической части дипломной работы но, в графической части имеются небольшие отступления от ЕСКД. Дипломная работа выполняется по графику. При докладе по теме проекта и на ответы, поставленные комиссией, студент допускает неточности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за оформление пояснительной записки, расчетной и графической части дипломной работы с незначительными отклонениями от ЕСКД. Студент работал над выполнением проекта с отставанием от графика. Доклад по теме проекта не четкий, не увязывается теория с практикой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за оформление пояснительной записки, расчетной и графической части с отклонениями от ЕСКД. При защите студент показывает неудовлетворительные знания по теме дипломной работы. Ответы на вопросы комиссии носят поверхностный характер.

7.2 Заседание государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка дипломной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранятся в архиве образовательной организации.

7.3 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и

состояния здоровья таких выпускников. Порядок проведения государственной итоговой аттестации для данной категории выпускников определяется нормативно-правовыми актами.

7.4 Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из Донецкого ВПГУ. Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные Донецким ВПГУ сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

7.5 Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в Донецкое ВПГУ на период времени, установленный Донецким ВПГУ самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается Донецким ВПГУ не более двух раз.

7.6 По результатам государственной аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция). Порядок подачи и рассмотрения апелляций осуществляется в соответствии и нормативно-правовыми актами.

8. ХРАНЕНИЕ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

8.1 Выполненные студентами выпускные квалификационные работы хранятся после их защиты в Донецком ВПГУ не менее пяти лет. По истечении указанного срока вопрос о дальнейшем хранении решается

организуемой по приказу директора комиссией, которая представляет предложения о списании выпускных квалификационных работ.

8.2 Лучшие выпускные квалификационные работы, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинете дипломного проектирования и профилирующих дисциплин (модулей).

7.3 Изделия и продукты творческой деятельности по решению государственной экзаменационной комиссии могут не подлежать хранению в течение пяти лет. Они могут быть использованы в качестве учебных пособий, реализованы через выставки-продажи и т.п.