



**Министерство образования Ростовской области**  
**государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение**  
**Ростовской области «Батайский техникум информационных технологий и**  
**радиоэлектроники «Донинтех» (ГБПОУ РО «БТИТиР»)**

## **ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**2025-2026 учебный год**  
**Уровень профессионального образования**  
**среднее профессиональное образование**

**Образовательная программа**  
**подготовки специалистов среднего звена**

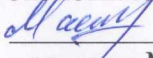
**специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем**  
**Квалификация выпускника: техник**

**Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное**  
**образовательное учреждение Ростовской области «Батайский техникум**  
**информационных технологий и радиоэлектроники «Донинтех»**

г. Батайск  
2025 г.

РАССМОТРЕНО:

на заседании цикловой комиссии  
экономических дисциплин

 Т.М. Макашина  
протокол № 2 от 30.10.2025 г

 УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ РО «БТИТиР»  
Н.Р. Яковлева  
приказ №254 от 01.11.2025 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Председатель ГЭК  
Главный инженер, ООО «Автотранспортное  
предприятие № 1» г. Батайска, Ростовской  
области  
 В.С. Калюжный  
31.10.2025 г.

ОДОБРЕНО:  
на Педагогическом Совете  
ГБПОУ РО «БТИТиР»  
протокол № 2 от 31.10.2025г

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем разработана в соответствии с:

- 1) Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- 2) Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- 3) ФГОС СПО по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем (Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 2 июня 2022 г. N 392);
- 4) Положением об организации проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования ГБПОУ «Челябинский механико-технологический техникум».

Программа ГИА определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Программа ГИА рассматривается на заседании цикловой комиссии специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1 Область применения программы ГИА

Программа ГИА является частью ОПОП по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

### Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией
ВД 02. выполнение проектирования электронных устройств и систем	ПМ 02. Выполнение проектирования электронных устройств и систем
ВД 03. выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ПМ 03. Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем
ВД 04. Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПМ04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки
ВД 05. Выполнение работ по профессии рабочих 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ПМ 05. Выполнение работ по профессии рабочих 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

## Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01. выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств, и систем в соответствии с технической документацией	<p>ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа.</p> <p>ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа.</p>
ВД 02. выполнение проектирования электронных устройств и систем	<p>ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием.</p> <p>ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования.</p>
ВД 03. выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	<p>ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа.</p> <p>ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа.</p> <p>ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа.</p>
ВД 04. программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	<p>ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем.</p> <p>ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования.</p>
ВД 05. Выполнение работ по профессии рабочих 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	<p>ПК 5.1 Подготовка корпусных электрорадиоэлементов (ЭРЭ), микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) изделий ракетно-космической техники (РКТ) к монтажу.</p> <p>ПК 5.2 Монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧ-кабелей), гибких печатных кабелей (ГПК) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ.</p> <p>ПК 5.3 Демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ.</p> <p>ПК 5.4 Проверка произведенного монтажа плат и блоков, ВЧ-кабелей, ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ</p>

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать общими компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результатов обучения</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

## **2. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ ДОПУСКА К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **2.1 Форма государственной итоговой аттестации**

Выпускники, освоившие программу по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломной работы.

### **2.2 Объем времени, сроки подготовки и проведения ГИА**

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации выпускников регламентируется государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем и составляет 216 часов (6 недель):

- подготовка к демонстрационному экзамену: 1 неделя;
- сдача демонстрационного экзамена: 1 неделя;
- выполнение дипломной работы: 3 недели;
- защита дипломной работы: 1 неделя.

### **2.3 Допуск к государственной итоговой аттестации**

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

### **2.4. Содержание государственной итоговой аттестации**

#### **2.4.1. Дипломный проект**

#### **2.3.1. Дипломный проект**

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель, оказывающий выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей осуществляется приказом по ГБПОУ РО «БТИТиР».

Тематика дипломных проектов определяется техникумом. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Темы дипломных проектов (Приложение 1) имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Разработаны преподавателями ГБПОУ РО «Батайский техникум информационных технологий и радиоэлектроники «Донинетех», рассмотрены на заседании цикловой комиссии специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, согласованы с председателем государственной экзаменационной комиссии специальности.

Рекомендуемый объем дипломного проекта: 40-60 листов печатного текста соответственно, без учёта приложений. Приложения – не более 10% от общего объёма.

#### **Структура дипломного проекта:**

- 1) введение
- 2) основная часть
  - теоретическая часть
  - опытно-экспериментальная часть (практическая)
- 3) экономическая часть
- 4) заключение, рекомендации по использованию полученных результатов

5) список информационных источников

6) приложения

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

При работе над **теоретической частью** определяются объект и предмет проекта, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. 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 вторым разделом** 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.

#### **Список используемых источников**

После заключения студент приводит список используемых источников, использованных им при проектировании в количестве не менее 10 источников с годом выпуска не позднее 2020г. В список включаются только те источники, которые использовались при проектировании.

#### **2.4.2 Демонстрационный экзамен**

##### **Порядок организации подготовки демонстрационного экзамена.**

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Демонстрационный экзамен по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем проводится по базовому уровню.

Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена. Процедура выполнения заданий



демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ).

Аккредитация площадки подтверждается электронным аттестатом.

ЦПДЭ располагается на территории ГБПОУ РО «РКРИПТ», оборудован и оснащен в соответствии с комплектом оценочной документации КОД по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, квалификация «Техник». Оценочные материалы инвариантной части с описанием условий выполнения заданий и критериев оценки представлены на сайте оператора: <https://bom.firpo.ru>.

За каждой площадкой закрепляется главный эксперт.

Все участники демонстрационного экзамена и эксперты должны быть зарегистрированы в электронной системе интернет-мониторинга с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ "О персональных данных".

Процессы организации и проведения демонстрационного экзамена, включая формирование экзаменационных групп, процедуры согласования и назначения экспертов, аккредитацию ЦПДЭ, автоматизированный выбор заданий, а также обработка и мониторинг результатов демонстрационного экзамена осуществляются в электронной системе интернет мониторинга. После публикации КОД на официальном сайте, ответственным за проведение демонстрационного экзамена на базе профессиональной образовательной организации, информация доводится до обучающихся. Комплект оценочной документации включает:

- комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена;
- перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания;
- примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена;
- требования к составу экспертных групп;
- инструкции по технике безопасности;
- образцы заданий.

Инвариантная (обязательная) часть комплекта оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ. Вариативная часть комплекта оценочной документации не разрабатывается.

**Порядок проведения демонстрационного экзамена.** Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательной организацией в Программу ГИА. Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения демонстрационного экзамена в составе экзаменационных групп. Центры проведения демонстрационного экзамена оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест. Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства. Для проведения и оценки результатов демонстрационного экзамена формируется экспертная группа. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом

проводится проверка готовности центра проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен центр проведения экзамена, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда, и техники безопасности.

Главным экспертом в протоколах фиксируется:

- результат проверки готовности центра проведения демонстрационного экзамена;
- результат распределения обязанностей между членами экспертной группы;
- распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки;
- факт ознакомления с рабочими местами, с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства. В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- выпускники (на основании документов, удостоверяющих личность);
- технический эксперт;
- представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- ассистент, оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей инвалидов, инвалидов (при необходимости);
- организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена лиц, указанных выше, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена. Допуск выпускников в центр проведения экзамена осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность. Члены государственной экзаменационной комиссии, являющиеся экспертами демонстрационного экзамена, осуществляют свою деятельность в рамках полномочий экспертной группы.

В день проведения демонстрационного экзамена в центре проведения экзамена могут присутствовать:

- должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- представители оператора (по согласованию с образовательной организацией);
- медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается центр проведения демонстрационного экзамена);
- представители организаций-партнеров (по решению таких организаций по

согласованию с образовательной организацией).

Указанные в настоящем пункте лица присутствуют в центре проведения экзамена в день проведения демонстрационного экзамена на основании документов, удостоверяющих личность и обязаны:

- соблюдать установленные требования по охране труда и производственной безопасности, выполнять указания технического эксперта по соблюдению указанных требований;
- пользоваться средствами связи исключительно по вопросам служебной необходимости, в том числе в рамках оказания необходимого содействия главному эксперту;
- не мешать и не взаимодействовать с выпускниками при выполнении ими заданий, не передавать им средства связи и хранения информации, иные предметы и материалы.

Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении. Члены государственной экзаменационной комиссии, не являющиеся экспертами демонстрационного экзамена, находятся на площадке в качестве наблюдателей, не участвуют в работе экспертной группы. Все замечания, связанные, по мнению членов ГЭК, с нарушением хода оценочных процедур, а также некорректным поведением участников и экспертов, которые мешают другим участникам выполнять экзаменационные задания и могут повлиять на объективность результатов оценки, доводятся до сведения главного эксперта. Организация деятельности экспертной группы осуществляется главным экспертом.

Главный эксперт вправе давать указания по организации и проведению демонстрационного экзамена, обязательные для выполнения лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, и выпускникам, удалять из центра проведения экзамена лиц, допустивших грубое нарушение требований Порядка, требований охраны труда и безопасности производства, а также останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение демонстрационного экзамена при возникновении необходимости устранения грубых нарушений требований Порядка, требований охраны труда и производственной безопасности. В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине. Главный эксперт обязан находиться в центре проведения экзамена до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

На время проведения демонстрационного экзамена назначается технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности. Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена; давать разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

**Выпускники вправе:** пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, для выполнения задания демонстрационного экзамена; получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной

эксплуатации оборудования центра проведения экзамена; получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.

**Выпускники обязаны:**

– во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

– во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

– во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена. Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта. В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению при выполнении дипломного проекта**

Реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации

Оборудование кабинета:

1. Рабочие места для преподавателя и обучающихся
2. Специализированный программно-аппаратный комплекс педагога:
  - персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
  - интерактивное оборудование.
3. График проведения консультаций по дипломному проекту;
4. График поэтапного выполнения дипломного проекта;
5. Комплект учебно-методической документации.

Для защиты дипломного проекта отводится специально подготовленный кабинет. Оснащение кабинета:

1. Рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии;
2. Специализированный программно-аппаратный комплекс дипломника:
  - персональный компьютер с лицензионным программным

- обеспечением;
- интерактивное оборудование.

### **3.2 Информационное обеспечение ГИА**

1. Программа государственной итоговой аттестации
2. Методические рекомендации по разработке дипломных проектов.
3. Федеральные законы и нормативные документы
4. Литература по специальности
5. Периодические издания по специальности

### **3.3. Кадровое обеспечение ГИА**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство дипломным проектированием: 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**

### **Порядок оценки защиты дипломного проекта.**

Защита дипломного проекта по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту дипломного проекта каждого студента отводится до 15 минут. Защита включает в себя:

- доклад студента не более 5-7 минут;
- чтение отзыва и рецензии;
- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует.

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад студента;
- оценка рецензента;
- ответы на вопросы и замечания рецензента;
- отзыв руководителя
- ответы студента на вопросы членов ГЭК.

Члены комиссии оценки за защиту дипломных проектов выставляются в Экспертные (оценочные) листы (Приложение 3).

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является

решающим. После обсуждения оценки за защиту дипломных проектов заносятся в протокол. В протоколе может отражаться особое мнение членов государственной экзаменационной комиссии. Экспертные (оценочные) листы по окончании работы ГЭК не сохраняются.

### **Требования к оцениванию результатов демонстрационного экзамена.**

#### Максимально возможное количество баллов - 100

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из сто балльной шкалы в пятибалльную:

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (сто балльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

### **Требования к оцениванию результатов демонстрационного экзамена.**

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из сто балльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (сто балльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

Протоколы демонстрационного экзамена хранятся в течении 6 месяцев со дня завершения демонстрационного экзамена.

## **5. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей

соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

## **6. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, И ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограничений возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов могут создаваться иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

*Приложение 1*

### **Примерные темы дипломных проектов**

№	Тематика дипломных проектов	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1.	Системы охраны и наблюдения	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05



2.	Контрольно-измерительные приборы	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
3.	Устройства усиления и обработки звуковых сигналов	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
4.	Системы автоматизированного управления	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
5.	Устройств обработки видео изображений	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
6.	Лабораторные или учебные стенды	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
7.	Системы управления световыми эффектами	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
8.	Системы управления бытовыми приборами	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
9.	Радиоприемные устройств различных диапазонов	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
10.	Устройства антенно-фидерного тракта	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
11.	Разработка контроллера управления фрезерным станком с ЧПУ	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
12.	Разработка электронного блока кодирования и декодирования информации	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
13.	Разработка модуля управления двигателем постоянного тока	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
14.	Разработка модуля для подключения графического жидкокристаллического индикатора	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
15.	Разработка модуля цифрового амперметра и вольтметра	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
16.	Разработка модуля генератора сигналов на базе резистивной матрицы	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
17.	Разработка термостата для промышленного объекта	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
18.	Разработка контроллера аварийного отключения промышленного оборудования	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
19.	Разработка контроллера напряжения в сети	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
20.	Разработка устройства дистанционного управления светодиодным освещением	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
21.	Разработка схемы управления магнитным пускателем	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
22.	Разработка схемы управления коммутатором нагрузки	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
23.	Разработка УМЗЧ D-класса с микроконтроллерной регулировкой параметров	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
24.	Разработка дистанционного устройства доступа с плавающим кодом	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
25.	Разработка контроллера управления шаговым двигателем	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
26.	Разработка системы пожарной сигнализации объекта	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
27.	Разработка системы охранной сигнализации жилого помещения	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
28.	Разработка источника питания с микроконтроллерным управлением	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
29.	Разработка электронного замка	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
30.	Разработка контроллера освещения промышленного объекта	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
31.	Разработка охранной системы с использованием канала Zigbee	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
32.	Разработка системы управления электромагнитным реле	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
33.	Разработка реле времени на базе микроконтроллера	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
34.	Разработка программируемого счетчика внешних событий	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
35.	Разработка программируемого таймера управления бытовым прибором	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
36.	Разработка блока управления автоматическим фидерным переключателем	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
37.	Разработка устройства определения уровня жидкости	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05

38.	Разработка автоматизированной системы управления фитолабораторией	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
39.	Разработка автоматизированной системы удаленного управления состоянием аквариума	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
40.	Разработка GPS-трекера	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
41.	Разработка семиканального электронного ключа	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
42.	Разработка импульсного искателя места повреждения линии связи	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
43.	Разработка многофункционального частотомера	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
44.	Разработка автомата управления уличным освещением	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
45.	Разработка зарядного устройства с контролем окончания зарядки по температуре	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
46.	Разработка многофункционального индикатора температуры и напряжения сети	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
47.	Разработка микроконтроллерного измерителя ёмкости электролитических конденсаторов	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
48.	Разработка термометра с встроенными часами	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
49.	Разработка звонка с индивидуальными вызывными сигналами	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
50.	Разработка блока управления вентиляторами компьютера	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
51.	Разработка микроконтроллера обработки и вывода информации на ЖКИ портативного DSS осциллографа	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
52.	Разработка автоматического устройства управления водоснабжением	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
53.	Разработка цифрового синтезатора частоты заданного диапазона	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
54.	Разработка программируемого терморегулятора для системы отопления	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
55.	Разработка микроконтроллерной системы зажигания ДВС	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
56.	Разработка проигрывателя файлов формата MP3 с SD-карт памяти	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
57.	Разработка контроллера управления инженерным оборудованием бассейна	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
58.	Разработка сенсорного устройства вызова с кодовым доступом	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
59.	Разработка устройства тестирования Ni-Mh аккумуляторов	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05
60.	Разработка зарядного устройства аккумуляторов от элементов Пельтье	ПМ 01, ПМ 02, ПМ 03, ПМ 04, ПМ 05

# О Т З Ы В

## на дипломный проект

Тема: \_\_\_\_\_

Ф.И.О. студента \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, квалификация - техник

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Фактическое количество баллов
1	Структура дипломного проекта			
	Структура соответствует заданию, в наличии все требуемые разделы	3	2	
	Структура соответствует заданию, отсутствует один раздел из требуемых	2		
	Структура не соответствует заданию, отсутствует несколько разделов	1		
2	Соответствие содержания дипломного проекта теме, целям и задачам			
	Полное соответствие	3	2	
	Частичное несоответствие	2		
	Низкая степень соответствия	1		
3	Полнота раскрытия темы			
	Тема раскрыта полностью, приведены необходимые пояснения, аргументы, сделаны выводы	3	3	
	Тема раскрыта полностью, однако приведены не все необходимые пояснения и (или) аргументы	2		
	Тема раскрыта частично, нет необходимых пояснений и (или) аргументов, не сделаны выводы по работе	1		
4	Логика изложения материала дипломного проекта			
	Все структурные элементы проекта логично организованы в систему, прослеживается логика в раскрытии темы	3	3	
	Все структурные элементы проекта логично организованы в систему, логика в раскрытии темы частично нарушена	2		
	Структурные элементы проекта не связаны между собой, нет логики в раскрытии темы	1		
5	Соблюдение требований ГОСТ к оформлению ПЗ			
	Требования ГОСТ соблюдены полностью	3	2	
	Имеются незначительные отклонения от ГОСТ	2		
	Есть существенные нарушения требований ГОСТ	1		
	Содержание и оформление графической части дипломного проекта			
	Соответствие графической части содержанию ДП и соблюдение требований ГОСТ к оформлению чертежей	3		

6	Соответствие графической части содержанию ДП, имеют место незначительные отклонения от требований ГОСТ к оформлению чертежей	2	2	
	Частичное соответствие графической части содержанию ДП, имеют место нарушения требований ГОСТ к оформлению чертежей	1		
7	Соблюдение графика выполнения дипломного проекта			
	Выполнена в полном соответствии с графиком	3	2	
	Имеется незначительное отклонение от графика	2		
	Имеется существенные нарушения календарных сроков выполнения	1		
Максимальный балл				48
Итоговый балл				
Оценка				

*\*Перевод баллов в оценку: 44-48 – «5», 38-43 – «4», 33-37 – «3». Если набрано 32 и менее баллов, работа не оценивается.*

Дипломный проект \_\_\_\_\_ к защите.

допущен (не допущен)

Руководитель ДП \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ЭКСПЕРТНЫЙ (ОЦЕНОЧНЫЙ) ЛИСТ

Ф.И.О. эксперта (члена ГЭК) \_\_\_\_\_

Ф.И.О студента	Оцениваемые компетенции, показатели и критерии оценки ДП											ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА	Примечание
	Коды оцениваемых компетенций												
	ОК 2, ОК 8, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	ОК 2, ОК 8, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2	ОК 2, ОК 8, ОК 4, ОК 9, ОК 5, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	ОК 2, ОК 9, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2	ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 8, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2	ОК 2, ОК 8, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2	ОК 2, ОК 8, ОК 3, ОК 5, ОК 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2	ОК 2, ОК 8, ОК 4, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	ОК 2, ОК 8, ОК 4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2	ОК 2, ОК 8, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2	ОК 2, ОК 8, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2	ОК 2, ОК 8, ОК 3, ОК 4, ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3	
	Показатели и критерии оценки выполнения ДП						Показатели и критерии оценка доклада и ответов на вопросы						
	Актуальность выбора темы	Выполнение требований к объему, оформлению	Глубина освещения темы	Степень иллюстрированности схемами, таблицами, диаграммами	Уровень самостоятельности (репродуктивность выводов)	Уровень владения администрированием системного и сетевого программного обеспечения; диагностикой и мониторингом работоспособности программно- технических средств	Умение выбирать наиболее значительные теоретические и практические результаты работы	Находчивость при ответах	Использование таблиц, схем, графиков, иллюстраций, презентации	Полнота ответов на вопросы рецензента	Полнота ответов на вопросы членов ГЭК		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Подпись эксперта (члена ГЭК) \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

ФИО, должность

*По каждому критерию члены ГЭК выставляют оценку по пятибалльной шкале. Оценкой защиты ДП каждого члена ГЭК является средняя арифметическая оценок вышеперечисленных критериев. При определении итоговой оценки защиты ДП учитываются оценки членов ГЭК (указанные в экспертных листах), оценка рецензента, оценка руководителя. При получении спорной оценки решающее значение имеет оценка председателя ГЭК*



Министерство образования Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области

**«Батайский техникум информационных технологий  
и радиоэлектроники «Донинтех» (ГБПОУ РО «БТИТиР»)**

Утверждаю:  
заместитель директора по УПР  
\_\_\_\_\_ Ковалева С.М.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

**ЗАДАНИЕ**  
на выполнение дипломного проекта

Студенту (ке) (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_ Специальность \_\_\_\_\_

1 Тема дипломного проекта

2 Срок сдачи студентом законченного дипломного проекта

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

3 Перечень подлежащих разработке задач/вопросов (план дипломного проекта):

---

---

---

---

4 Перечень графического/ иллюстративного/ практического материала: \_\_\_\_\_

---

---

---

5 Требования к организации профессиональной деятельности по выполнению дипломного проекта

---

---

---

Дата выдачи задания « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

Руководитель \_\_\_\_\_ (подпись)

Задание принял к исполнению « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2026 г.

\_\_\_\_\_ (подпись студента)



Министерство образования Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
**«Батайский техникум информационных технологий  
и радиозлектроники «Донинтех» (ГБПОУ РО «БТИТиР»)**

Допущен к защите:  
заместитель директора по УПР  
\_\_\_\_\_ Ковалева С.М

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

### Дипломный проект

Тема:

« \_\_\_\_\_ »  
\_\_\_\_\_»

Автор: (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель: (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (подпись)

БТИТиР. XX.XX.XXXX.XXXX.ДП.

код специальности

код названия документа

номер группы

вид документа

номер темы  
дипломного  
проекта (по  
приказу)

Количество листов \_\_\_\_\_

Батайск  
2026 г.





Министерство образования Ростовской области  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Ростовской области  
**«Батайский техникум информационных технологий  
и радиоэлектроники «Донинтех» (ГБПОУ РО «БТИТиР»)**

Допущен к защите:  
заместитель директора по УПР  
\_\_\_\_\_ Ковалева С.М

Специальность: 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Дипломный проект

Тема:

«XX  
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX»

Автор: Иванов Иван Иванович \_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель: Сидоров Сидор Сидорович \_\_\_\_\_ (подпись)

БТИТиР.11.12.17.01.35.15.ДП

Количество листов: 56

Батайск  
2026 г.