

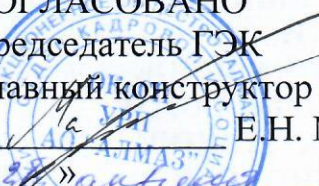
**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

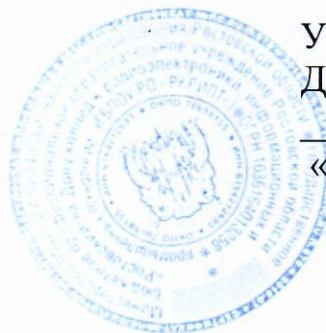
ПРОГРАММА


государственной итоговой аттестации выпускников
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных при-
боров и устройств

Квалификация выпускника: специалист по электронным приборам и
устройствам

СОГЛАСОВАНО
Председатель ГЭК
Главный конструктор АО «Алмаз»

Е.Н. Маскаев
«28» апреля 2023



УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа

С.В. Горбунов
«28» апреля 2023

Рассмотрено на заседании
Радиоэлектроники
Председатель


В.Ю. Махно
«3» апреля 2023

ОДОБРЕНО
педагогическим советом колледжа
Протокол № 5
«05» апреля 2023

1. Общие положения

1.1 В соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает государственную итоговую аттестацию обучающихся (далее – ГИА).

1.2 ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.

ГИА проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

1.3 Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

1.4 Программа государственной итоговой аттестации ежегодно разрабатывается цикловой комиссией радиоэлектроники, согласуется с председателем государственной экзаменационной комиссии и утверждается директором колледжа после обсуждения на заседании педагогического совета колледжа с участием председателя государственной экзаменационной комиссии по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

1.5 Программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

1.6 Нормативной базой разработки Программы государственной итоговой аттестации по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств являются:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказ Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Минпросвещения России от 4 октября 2021 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств», зарегистрированный Министерством юстиции (рег. № 65793 от «12» ноября 2021 г.);
- приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Минпросвещения России от 19 января 2023 г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по об-

разовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»;

– приказ Минпросвещения России от 17 апреля 2023 г. «Об операторе демонстрационного экзамена базового и профильного уровней по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– письмо Министерства просвещения России от 10.04.2020г. №05-398 «Методические рекомендации по реализации образовательных программ СПО и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

– Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж радиоэлектроники, информационных и промышленных технологий»;

– локальные акты колледжа.

2. Форма и вид государственной итоговой аттестации

2.1 Государственная итоговая аттестация по программе базовой подготовки по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

2.2 Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

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 проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

2.3 В целях соблюдения сроков реализации ОПОП и своевременного прохождения обучающимися ГИА, Колледжем предусмотрена подготовка дипломного проекта (дипломной работы) в период производственной практики (преддипломной).

3. Объем времени и сроки выполнения и защиты дипломного проекта

3.1 Объем времени на подготовку и защиту дипломного проекта составляет 6 недель, в том числе подготовка дипломного проекта - 4 недели, защита дипломного проекта - 2 недели.

Подготовка дипломного проекта осуществляется:

с «20» мая 2026 по «16» июня 2026

Защита дипломного проекта:

с «17» июня 2026 по «30» июня 2026

3.2 График мероприятий по организации выполнения и защиты дипломного проекта по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств приводится в приложении А.

Подготовка к демонстрационному экзамену осуществляется:

с «20» мая 2026 по «16» июня 2026

Выполнение демонстрационного экзамена:

с «17» июня 2026 по «30» июня 2026

4. Организация работы государственной экзаменационной комиссии

4.1. В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК).

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашённых из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнёров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена).

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создаётся экспертная группа.

4.2 Состав Государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора ГБПОУ РО «РКРИПТ» и действует в течение одного календарного года.

В состав ГЭК входят:

- председатель;
- заместитель председателя ГЭК;
- члены ГЭК.

Ответственный секретарь государственной экзаменационной комиссии назначается директором колледжа из числа членов комиссии.

4.3 Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается учредителем (Министерством общего и профессионального образования Ростовской области) по представлению колледжа до 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 01 января до 31 декабря).

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в колледже, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- представителей организаций-партнёров, включая экспертов оператора, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

4.4 Руководитель колледжа является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии. В случае создания в образовательной организации нескольких государственных экзаменационных комиссий назначается несколько заместителей председателя государственной экзаменационной комиссии из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

4.5 Экспертная группа создаётся по каждой специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов Агентства (АРНП - агентство развития навыков и профессий и ИРПО - институт развития профессионального образования), включённых в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Организация деятельности Экспертной группы осуществляется Главным экспертом, который после ее формирования обязан распределить обязанности и полномочия по подготовке и проведению экзамена между членами Экспертной группы.

На время проведения экзамена из состава Экспертной группы назначается Технический эксперт, отвечающий за техническое состояние оборудования и соблюдение всеми присутствующими на площадке лицами правил и норм охраны труда и техники безопасности.

Ответственность за внесение баллов и оценок в систему несет Главный эксперт.

4.6 Место работы комиссии устанавливается директором колледжа по согласованию с председателем государственной экзаменационной комиссии.

Заседания ГЭК являются открытыми. Лица, желающие принять участие в заседании, но не являющиеся членами государственной экзаменационной комиссии, должны за 3 дня до назначенной даты проинформировать о своём желании секретаря ГЭК, чтобы получить приглашение на заседание государственной экзаменационной комиссии.

5. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

5.1 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников без ограничений по здоровью

5.1.1 График проведения государственной итоговой аттестации выпускников утверждается директором колледжа и доводится до сведения студентов не позднее, чем за две недели до начала работы государственной экзаменационной комиссии.

5.1.2 К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по основной профессиональной образова-

тельной программе СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

5.1.3 Допуск студента к государственной итоговой аттестации объявляется приказом директора по колледжу датой следующего дня после окончания производственной (преддипломной) практики.

5.1.4 На заседание государственной экзаменационной комиссии представляются следующие документы:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.
- приказ Министерства общего и профессионального образования Ростовской области «Об утверждении председателей государственных экзаменационных комиссий для проведения государственной итоговой аттестации выпускников на 2023год»;
- Программа государственной итоговой аттестации с фондами оценочных средств для проведения ГИА по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств (приложение Б);
- учебный план по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.
- приказ директора о закреплении тем и руководителей дипломных проектов на специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.
- приказ директора о допуске студентов к государственной итоговой аттестации;
- сводная ведомость итоговых оценок для приложений к дипломам;
- зачетные книжки;
- книга протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
- дипломные проекты;
- отзывы руководителей дипломных проектов;
- рецензии на дипломные проекты;
- портфолио студентов.

5.1.5 При защите дипломного проекта учитываются результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства «Профессионалы» и чемпионатов высоких технологий, а также результаты победителей и призеров чемпионатов по профессиональному мастерству лиц с инвалидностью и ОВЗ «Абилимпикс». Федеральным оператором мероприятий Всероссийского чемпионатного движения по профессиональному мастерству выступает Федеральное государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФГБОУ ДПО «ИРПО»).

Условием учета результатов, полученных в конкурсных процедурах, является признанное образовательной организацией содержательное соответствие компетенции результатам освоения образовательной программы требованиям ФГОС СПО при наличии выполненного (ой) дипломного проекта с отзывом руководителя и рецензента на оценку «отлично».

5.1.6 Статус победителя, призёра чемпионатов профессионального мастерства «Профессионалы» и чемпионатов высоких технологий, а также результаты победителя и призера чемпионатов по профессиональному мастерству лиц с инвалидностью и ОВЗ «Абилимпикс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной

программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

5.2 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

5.2.1 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья регламентируется разделом 5 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «08» ноября 2021 года № 800 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями), и Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 10.04.2020г. № 05-398 «Методические рекомендации по реализации образовательных программ СПО и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ОВЗ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;

5.2.2. 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 (далее - индивидуальные особенности).

5.2.3. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации 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).

5.2.4. Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для глухих и слабослышащих:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного поль-

зования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию защита может проводиться в письменной форме;

б) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

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

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

6. Организация проведения государственной итоговой аттестации

6.1 Организация выполнения и защиты дипломных проектов (дипломных работ)

6.1.1 Организация разработки тематики и выполнения дипломных проектов (дипломных работ)

Темы дипломных проектов (работ) по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств разрабатываются преподавателями, рассматриваются на заседании цикловой комиссии радиоэлектроники и согласовываются с организациями-партнёрами, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Студенту предоставляется возможность выбора темы дипломного проекта, в том числе – предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности её разработки для практического применения.

Обязательное требование – соответствие тематики дипломных проектов содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

При определении темы дипломных проектов следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненных ранее обучающимися курсовых проектов;

- на использовании собранных материалов в период прохождения практик, в том числе преддипломной практики.

Примерная тематика дипломных проектов по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств приведена в приложении Ж.

Дипломный проект должен отвечать современным требованиям развития науки, экономики, культуры и образования, иметь актуальность, новизну и практическую значимость.

Дипломные проекты могут выполняться обучающимися как в колледже, так и на предприятии (в организации).

Закрепление за обучающимися тем дипломных проектов, назначение руководителей (при необходимости – консультантов) оформляется приказом директора колледжа не позднее, чем за один месяц до начала производственной практики (преддипломной).

По утвержденным темам руководители дипломных проектов разрабатывают индивидуальные задания для каждого обучающегося. Задания на дипломные проекты рассматриваются цикловой комиссией радиоэлектроники, подписываются руководителем дипломного проекта и утверждаются заместителем директора по учебно-методической работе.

В отдельных случаях допускается выполнение дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Задание на дипломный проект выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

Задание на дипломный проект сопровождается консультацией, в ходе которой разъясняются: назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Общее руководство и контроль выполнения дипломных проектов осуществляют заместитель директора по учебно-методической работе, начальник методического отдела, заведующий отделением, председатель цикловой комиссии радиоэлектроники.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультации по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломных проектов;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой литературы;
- контроль выполнения дипломных проектов;
- составление письменного отзыва на дипломные проекты.

К каждому руководителю может быть одновременно прикреплено не более 8 обучающихся. На руководство дипломными проектами предусмотрено 14 часов на каждого обучающегося, дипломными работами – 12 часов для технологического профиля, 8 часов – для социально-экономического.

По завершении обучающимся выполнения дипломного проекта руководитель подписывает работу и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заведующему отделением для направления на рецензию.

6.1.2 Требования к структуре дипломного проекта

Дипломный проект по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств включает в себя:

Титульный лист

Задание

Содержание

Введение

Расчетно-конструкторская часть

Экспериментальная часть (если диплом конструкторского характера)

Технологическая часть

Экономическая часть

Охрана труда

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Требования к оформлению дипломного проекта, характеристика структурных частей дипломного проекта и их содержание рассмотрены в Методических указаниях по выполнению и защите дипломного проекта для специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств (ГБПОУ РО «РКРИПТ», 202_г.) и Правилах оформления текста курсовой работы (проекта), дипломной работы (проекта) ГБПОУ РО «РКРИПТ», 202_г.

Рекомендуемый объем дипломного проекта: 45-50 листов печатного текста, без учета приложений, объем графической части должен быть не менее четырех форматов А1.

6.1.3 Рецензирование дипломных проектов

Дипломные проекты подлежат рецензированию. Внешнее рецензирование дипломных проектов проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника.

Выполненные дипломные проекты рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, государственных органов власти, преподавателей других образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных проектов.

Рецензенты дипломных проектов определяются не позднее, чем за месяц до защиты дипломной работы и назначаются приказом директора колледжа.

На рецензирование одного дипломного проекта по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств колледжем предусмотрено 2 часа.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта требованиям задания;
- актуальность темы дипломного проекта;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- положительные стороны дипломного проекта;
- недостатки дипломного проекта;

- отзыв о дипломном проекте в целом;
- оценку дипломного проекта.

Форма рецензии приведена в приложении Е.

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

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

6.1.4 Процедура защиты дипломного проекта

Вопрос о допуске дипломного проекта к защите решается на заседании цикловой комиссии радиоэлектроники после проведения предварительной защиты.

Заместитель директора по учебно-методической работе после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о готовности студента к защите и передает дипломный проект заведующему отделением, который в соответствии с графиком проведения государственной итоговой аттестации передает ее секретарю ГЭК.

Допуск обучающегося к защите оформляется приказом директора колледжа.

Защита дипломного проекта проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту дипломный проект отводится не более 25 мин.

Процедура защиты устанавливается председателем государственной экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Во время доклада обучающийся использует презентацию, иллюстрирующую основные положения дипломного проекта.

При защите дипломного проекта выпускники могут пользоваться:

- персональным компьютером с лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением;
- мультимедийным оборудованием.

Выпускникам и лицам, привлекаемым к проведению государственной итоговой аттестации, во время её проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Приказом директора колледжа устанавливаются сроки дополнительных заседаний ГЭК, но не позднее четырёх месяцев после подачи заявления лицом, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

6.1.5 Критерии оценки и защиты дипломного проекта

6.1.5.1 При определении оценок результатов содержания и защиты дипломного проекта учитываются:

- качество дипломного проекта;
- качество устного доклада выпускника;

- свободное владение материалом дипломного проекта;
- глубина и точность ответов на вопросы членов ГЭК;
- отзыв руководителя;
- рецензия.

Критерии оценки содержания и защиты дипломного проекта представлены в приложении В.

Каждый член ГЭК оценивает качество содержания, защиты дипломного проекта и представленный портфолио и передает результаты секретарю ГЭК.

6.1.5.2 Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

Ответственный секретарь ГЭК с учетом отзыва руководителя дипломного проекта и рецензии оформляет оценочную ведомость (приложение Г), распечатывает и дает на подпись председателю и членам ГЭК. Оформленная оценочная ведомость хранится на отделении в течение одного года.

6.1.5.3 При проведении защиты дипломного проекта с применением электронного обучения, ДОТ обсуждение результатов защиты происходит в отсутствие обучающихся (их камеры и микрофоны на это время должны быть отключены), без использования средств аудио и видеозаписи.

По окончании обсуждения, каждый член ГЭК заполняет индивидуальную ведомость, подписывает её и пересылает секретарю для формирования сводной ведомости и заполнения протокола заседания ГЭК.

Результаты заседания озвучивает Председатель ГЭК (видеозапись ведётся):

фамилия, имя, отчество обучающегося, оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Ответственный секретарь ГЭК с учетом отзыва руководителя дипломного проекта и рецензии оформляет оценочную ведомость (приложение Г) в электронном виде, пересылает для подписи Председателю и членам ГЭК, распечатывает. Оформленная оценочная ведомость хранится на отделении в течение одного года.

6.2 Проведение демонстрационного экзамена

6.2.1 Уровни проведения демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням: базовому и профильному.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

6.2.2 Комплект оценочной документации демонстрационного экзамена

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демон-

страционного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации, включенных образовательными организациями в Программу ГИА.

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

6.2.3 Центр проведения демонстрационного экзамена

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации центра проведения экзамена.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

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.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Центр проведения экзамена может быть дополнительно обследован оператором на предмет соответствия условиям, установленным комплектом оценочной документации, в том числе в части наличия расходных материалов.

Центры проведения экзамена могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

6.2.4 Работа главного эксперта

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 осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

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.

6.2.5 Лица, которым разрешено присутствие на демонстрационном экзамене

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;
- технический эксперт;
- представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение выпускников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));
- 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 в настоящем пункте, 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.

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.

6.2.6 Права и обязанности участников проведения демонстрационного экзамена

6.2.6.1 Лица, указанные в пункте 6.2.5, 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.

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения демонстрационного экзамена и вправе сообщать главному эксперту о выявленных фактах нарушения.

Члены экспертной группы осуществляют оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена самостоятельно.

6.2.6.2 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.

Главный эксперт может делать заметки о ходе демонстрационного экзамена.

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.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

6.2.6.3 При привлечении медицинского работника организация, на базе которой организован центр проведения экзамена, обязана организовать помещение, оборудованное для оказания первой помощи и первичной медико-санитарной помощи.

6.2.6.4 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.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

6.2.6.5 Представитель образовательной организации располагается в изолированном от центра проведения экзамена помещении.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

6.2.6.6 Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, 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.

6.2.7 Процедура проведения демонстрационного экзамена

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе.

После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

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.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

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 государственной экзаменационной комиссией, и такой выпускник признается ГЭК не прошедшим государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине.

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 государственной итоговой аттестации оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается государственной экзаменационной комиссией не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

6.3 Решение государственной экзаменационной комиссии

6.3.1 Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

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

При выставлении баллов присутствует член государственной экзаменационной комиссии, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Решение государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании, объявляется приказом директора кол-

леджа.

По решению ГЭК результаты демонстрационного экзамена, проведенного при участии оператора, в рамках промежуточной аттестации по итогам освоения профессионального модуля по заявлению выпускника могут быть учтены при выставлении оценки по итогам ГИА в форме демонстрационного экзамена.

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

6.3.3 В протоколе защиты дипломного проекта записываются: итоговая оценка по дипломному проекту, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

6.3.4 Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

6.3.5 Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии, в случае его отсутствия – заместителем председателя ГЭК, ответственным секретарем и членами комиссии и хранятся в архиве колледжа.

6.3.6 Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств и получение квалификации радиотехник.

Обучающемуся, имеющему оценку «отлично» не менее чем по 75 % дисциплин, МДК и практик в составе профессиональных модулей учебного плана, оценку «хорошо» по остальным дисциплинам, МДК и практикам и прошедшему государственную итоговую аттестацию с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

6.3.7. После прохождения государственной итоговой аттестации обучающимся предоставляются по их заявлению каникулы в пределах срока освоения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, по окончании которого производится отчисление обучающихся в связи с получением образования.

7. Условия повторного прохождения государственной итоговой аттестации

7.1 Лицам, не проходившим государственную итоговую аттестацию по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из образовательной организации.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее че-

тырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

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

7.3 Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

7.4 Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

7.5 Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

7.6 При проведении защиты дипломного проекта с применением дистанционных образовательных технологий в случае, если в ходе проведения ГИА произошёл сбой технических средств обучающегося, о котором он сообщил в телефонном режиме, ответственный секретарь ГЭК фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

В случае если в ходе ГИА произошёл сбой технических средств обучающегося, устранить который не удалось в течение 15 минут, ответственный секретарь ГЭК вслух озвучивает ФИО обучающегося, описывает характер технического сбоя и фиксирует факт неявки обучающегося по уважительной причине.

В случае если у членов ГЭК возникли сбои технических средств при подключении и работе, и необходимый кворум сохраняется, заседание проводится в обычном режиме.

8. Порядок подачи и рассмотрения апелляций

8.1 По результатам итоговой 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).

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

8.3 Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой ат-

тестации подается непосредственно в день проведения государственной итоговой аттестации.

8.4 Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

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

8.6 Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

8.7 Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников колледжа, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря апелляционной комиссии. Председателем апелляционной комиссии является директор колледжа либо лицо, исполняющее установленном порядке обязанности директора.

Ответственный секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

8.8 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 государственной итоговой аттестации в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание может пройти с применением средств видео, конференц-связи, 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 иметь при себе документы, удостоверяющие личность.

8.9 Рассмотрение апелляции не является передачей государственной итоговой аттестации.

8.10 При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника не подтвердились и/или не повлияли на результат государственной итоговой аттестации;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации выпускника подтвердились и повлияли на результат государственной итоговой аттестации.

В последнем случае результат проведения государственной итоговой аттестации подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменацион-

ную комиссию для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

8.11 Для рассмотрения апелляции о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации, полученными при защите дипломного проекта (дипломной работы), ответственный секретарь государственной экзаменационной комиссии не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию выпускную квалификационную работу, протокол заседания государственной экзаменационной комиссии и заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при защите подавшего апелляцию выпускника.

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

8.13 В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата государственной итоговой аттестации, либо об удовлетворении апелляции и сохранении результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов государственной итоговой аттестации выпускника, и выставления новых в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

8.14 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 (под подпись) в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

8.15 Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

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

9. Хранение дипломных проектов

9.1 Ответственный секретарь ГЭК сдает дипломные проекты архивариусу колледжа до 1 июля текущего учебного года.

Срок хранения выполненных дипломных проектов определяется в соответствии с Перечнем типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций, с указанием сроков хранения, утвержденным Письмом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 11 марта 2016 г. № 02-101 «О сроках хранения материалов государственной итоговой аттестации»

9.2 Оригинал протокола демонстрационного экзамена хранится в Центре проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ) 5 лет.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**График мероприятий по организации выполнения и защиты
дипломного проекта по специальности
11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных
приборов и устройств**

Мероприятия, подлежащие выполнению	Срок выполнения	Ответственные за выполнение
1. Разработка программы государственной итоговой аттестации	до 10.11.2025	ПЦК
2. Организация собрания выпускников для ознакомления с программой государственной итоговой аттестации	до 17.11.2025	Зав. отделением, ПЦК
3. Назначение состава государственной экзаменационной комиссии	После утверждения учредителем председателя ГЭК	Директор
4. Подбор руководителей дипломных проектов (дипломных работ)	до 01.12.2025	Зав. отделением, ПЦК
5. Подготовка и проведение совещания руководителей дипломных проектов (дипломных работ) по вопросам: - обязанности руководителя; - порядок заполнения индивидуального задания, требования к нему и его утверждения; - объем, состав и содержание дипломного проекта (дипломной работы); - сбор необходимого материала во время преддипломной практики; - рекомендации по написанию отзыва	до 29.12.2025	Зав. отделением, ПЦК
6. Подготовка проекта приказа о закреплении тем дипломных проектов (дипломных работ)	до 16.03.2026	Зав. отделением
7. Разработка задания на дипломный проект (дипломную работу) согласование заданий с цикловой комиссией _____ и их утверждение зам. директора по УМР	до 01.04.2026	Руководители ДП, ПЦК,
8. Выдача задания на дипломный проект (дипломную работу)	до 01.04.2026	Руководители ДП
9. Разработка графика консультаций по содержанию дипломных проектов (дипломных работ)	до 15.04.2026	Руководители ДП, консультанты, ПЦК, зав. отделением
10. Проведение собрания со студентами о целях и задачах преддипломной практики	15.04.2026	Начальник УПО, ПЦК зав. отделением руководители ДП и преддипломной практикой
11. Подготовка проекта приказа о назначении рецензентов дипломных проектов (дипломных работ)	до 14.05.2026	Зав. отделением, директор
12. Рецензирование дипломных проектов (дипломных работ)	Не позднее, чем за 3 дня до защиты	Зав. отделением

Мероприятия, подлежащие выполнению	Срок выполнения	Ответственные за выполнение
	ДП	
13. Издание приказа о допуске к защите дипломных проектов и прохождению демонстрационного экзамена	За день до защиты ДП	Зав. отделением

Паспорт фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации

1. Результаты освоения ОПОП по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.
2. Форма проведения государственной итоговой аттестации:
подготовка и защита дипломных проектов и государственного экзамена в виде демонстрационного экзамена
3. Область профессиональной деятельности выпускника¹: 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.
4. Виды деятельности, освоенные выпускником²
– выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств; – проведение технического обслуживания и ремонта электронных приборов и устройств;
– проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.
– выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).
5. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Вид деятельности ³	Профессиональные компетенции, соответствующие виду деятельности ⁴	Показатели оценки результата
ПМ 01. Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных приборов и устройств	ПК 1.1. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации	Умения: - визуально оценить состояние рабочего места; - использовать конструкторско-технологическую документацию; - читать электрические и монтажные схемы и эскизы; - применять технологическое оборудование, контрольно – измерительную аппара-

¹ Указать в соответствии с ФГОС СПО по специальности

² Указать в соответствии с ФГОС СПО по специальности

³ Указать в соответствии с ФГОС СПО по специальности

⁴ Указать в соответствии с ФГОС СПО по специальности

		<p>туру, приспособления и инструменты;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать оборудование и инструменты: ручные (паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы; - готовить базовые элементы к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов; - осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия, - изготавливать наборные кабели и жгуты; - проводить контроль качества монтажных работ; - выбирать припойную пасту; - наносить паяльную пасту различными методами (трафаретным, дисперсным); - устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную; - осуществлять пайку «оплавлением»; - выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств; - проводить работу по демонтажу электронных приборов и устройств; - производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов; - выполнять микромонтаж; - приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем; - выполнять сборку применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов; - реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность; - выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс-материалом; - проводить визуальный и оптический контроль качества выполнения монтажа электронных устройств; - выполнять электрический контроль качества монтажа. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила ТБ и ОТ на рабочем месте; - правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности. - алгоритм организации технологического процесса монтажа и демонтажа;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и инструментом; - оборудование и инструменты для выполнения навесного монтажа; - технология навесного монтажа - базовые элементы навесного монтажа: монтажные провода, параметры проводов, расчёт оптимального сечения, основные параметры, обозначения и маркировка радиоэлементов, электронных приборов, интегральных схем; - изоляционные материалы, назначение, условия применения используемых материалов - виды электрического монтажа; - конструктивно – технологические требования, предъявляемые к монтажу; - технологический процесс пайки; - виды пайки; - материалы для выполнения процесса пайки - оборудование и инструменты для выполнения навесного монтажа электронных приборов и устройств: виды паяльников, паяльных станций. - базовые элементы поверхностного монтажа; - печатные платы, виды печатных плат, материалы для печатных плат; - конструктивно – технологические требования, предъявляемые к монтажу; - параметры и характеристики элементов поверхностного монтажа, типы корпусов, обозначение радиоэлементов; - материалы для поверхностного монтажа. - паяльные пасты, состав паяльных паст, клеи, трафареты, технология изготовления трафаретов. - технология поверхностного монтажа; - технологическое оборудование и инструмент для поверхностного монтажа; - паяльное оборудование для поверхностного монтажа, конструкция, виды и типы печей оплавления, технологическое оборудование для пайки волной; - характеристики и область применения оборудования для поверхностного монтажа; - материалы, инструменты, оборудование для демонтажа, область применения, основные характеристики - технологическое оборудование, приспособ-
--	--	---

		<p>собления и инструменты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов; - основные механические, химические и электрические свойства применяемых материалов; - виды и технология микросварки и микропайки; - электрическое соединение склеиванием, присоединение выводов пайкой; - лазерная сварка; - способы герметизации компонентов и электронных устройств; - приемы и способы выполнения необходимых сборочных операций; - алгоритм организации технологического процесса сборки; - виды возможных неисправностей сборки и монтажа и способы их устранения; - методика определения качества сварки при сборке деталей и узлов полупроводниковых приборов; - способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ; - контроль качества паяных соединений; - приборы визуального и технического контроля; - электрический контроль качества монтажа, методы выполнения тестовых операций, оборудование и инструмент для электрического контроля.
	<p>ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств и их настройку и регулировку в соответствии с требованиями технической документации и с учетом требований технических условий</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать рабочее место и выбирать приемы работы; - читать схемы различных электронных приборов и устройств, их отдельных узлов и каскадов; - применять схемную документацию при выполнении настройки и регулировки электронных приборов и устройств; - осуществить выбор измерительных приборов и оборудования для проведения настройки, регулировки и испытаний электронных приборов и устройств (руководствуясь) в соответствии с техническими условиями на электронные приборы и устройства; - выбирать методы и средства измерений: контрольно-измерительных приборов и ЭВМ, информационно-измерительных комплексов в соответствии с требованиями ТУ (технических условий) на электронное устройство;

- использовать контрольно-измерительные приборы, подключать их к регулируемым электронным приборам и устройствам;

- читать и понимать проектную, конструкторскую и техническую документацию;

- работать с современными средствами измерения и контроля электронных приборов и устройств;

- составлять измерительные схемы регулируемых приборов и устройств;

- измерять с заданной точностью различные электрические и радиотехнические величины;

- выполнять радиотехнические расчеты различных электрических и электронных схем;

- проводить необходимые измерения;

- снимать показания приборов и составлять по ним графики, требуемые в процессе работы с электронными приборами и устройствами;

- осуществлять электрическую регулировку электронных приборов и устройств с использованием современных контрольно-измерительных приборов и ЭВМ в соответствии с требованиями технологических условий на изделие;

- осуществлять механическую регулировку электронных приборов и устройств в соответствии с технологическими условиями;

- составлять макетные схемы соединений для регулирования электронных приборов и устройств;

- определять и устранять причины отказа работы электронных приборов и устройств;

- устранять неисправности и повреждения в простых электрических схемах электронных приборов и устройств;

- контролировать порядок и качество испытаний, содержание и последовательность всех этапов испытания.

Знания:

- правила ТБ и ОТ на рабочем месте;

- правила организации рабочего места и выбор приемов работы;

- методы и средства измерения;

- назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования;

- основы электро- и радиотехники;

- технический английский язык на уровне чтения схем и технического описания и

		<p>инструкций специализированной литературы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; - виды и перечень документации, применяемой при проведении регулировочных работ определяются программой выпуска и сложностью электронного изделия; - основные методы измерения электрических и радиотехнических величин; - единицы измерения физических величин, погрешности измерений; - правила пользования (эксплуатации) контрольно-измерительных приборов и приспособлений и подключения их к регулируемым электронным устройствам; - этапы и правила проведения процесса регулировки; - теория погрешностей и методы обработки результатов измерений; - назначение, устройство, принцип действия различных электронных приборов и устройств; - методы диагностики и восстановления работоспособности электронных приборов и устройств; - способы регулировки и проверки электронных приборов и устройств; - методы электрической, механической и комплексной регулировки электронных приборов и устройств; - принципы установления режимов работы электронных устройств и приборов; - правила экранирования; - назначение, принцип действия и взаимодействия отдельных электронных устройств в общей схеме комплексов; - классификация и характеристики основных видов испытаний электронных приборов и устройств; - стандартные и сертификационные испытания, основные понятия и порядок проведения; - правила полных испытаний электронных приборов и устройств и сдачи приемщику; - методы определения процента погрешности при испытаниях различных электронных устройств. ГОСТ Р МЭК 61191-3-2010.
<p>ПМ.02 Проведение технического обслуживания и ремонта электронных</p>	<p>ПК.2.1 Производить диагностику работоспособности электронных приборов и</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать средства и системы диагностирования; - использовать системы диагностирования при выполнении оценки работоспособности элект-

приборов и устройств	устройств средней сложности.	<p>тронных приборов и устройств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять последовательность операций диагностирования электронных приборов и устройств; - читать и анализировать эксплуатационные документы <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды средств и систем диагностирования электронных приборов и устройств; - основные функции средств диагностирования; - основные методы диагностирования; - принципы организации диагностирования - эксплуатационные документы на диагностируемые электронные приборы и устройства; - функциональные схемы систем тестового и функционального диагностирования.
	ПК.2.2 Осуществлять диагностику аналоговых, импульсных, цифровых и со встроенными микропроцессорными системами устройств средней сложности для выявления и устранения неисправностей и дефектов;	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять электронные приборы, устройства и модули с помощью стандартного тестового оборудования; - работать с контрольно-измерительной аппаратурой и тестовым оборудованием; - работать с основными средствами диагностики аналоговых и импульсных, цифровых схем и микропроцессорных систем; - использовать методику контроля и диагностики цифровых схем и микропроцессорных систем; - соблюдать технологию устранения обнаруженных неисправностей и дефектов в простых электрических схемах электронных приборов и устройств <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности диагностирования аналоговых, и импульсных электронных приборов и устройств как объектов диагностирования; - средства диагностирования аналоговых и импульсных электронных устройств, микропроцессорных систем; - эксплуатационную документацию на диагностируемые электронные приборы и устройства; - методику контроля и диагностики электронных устройств со встраиваемыми микропроцессорными системами
	ПК.2.3 Выполнять техническое обслуживание электронных приборов и устройств в соответствии с регламентом и правилами эксплуатации.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять инструментальные и программные средства для составления документации по техническому сопровождению в ходе эксплуатации электронных приборов и устройств; - работать с современными средствами измерения и контроля электронных схем и устройств; - проводить контроль различных параметров электронных приборов и устройств; - применять технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств;

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнять регламент по техническому сопровождению обслуживаемого электронного оборудования - соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; - корректировать и заменять неисправные или неправильно функционирующие схемы и электронные компоненты - применять регламенты по техническому сопровождению обслуживания электронных приборов и устройств; - соблюдать инструкции по эксплуатации и техническому уходу электронных приборов и устройств; - устранять обнаруженные неисправности и дефекты в работе электронных приборов и устройств; - анализировать результаты проведения технического контроля; - оценивать качество продукции (электронных приборов и устройств) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды и методы технического обслуживания; - показатели систем технического обслуживания и ремонта; - алгоритмы организации технического обслуживания и эксплуатации различных видов электронных приборов и устройств; -технические средства для обслуживания электронных приборов и устройств. -специальные технические средства для обслуживания микропроцессорных устройств; -эксплуатационную документацию; -правила эксплуатации и назначения различных электронных приборов и устройств -алгоритмы организации технического обслуживания и ремонта различных видов электронных приборов и устройств; -методы оценки качества и управления качеством продукции; - система качества; -показатели качества.
<p>ПМ.03 Проектирование электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа</p>	<p>ПК 3.1. Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем; подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем; выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем; - применять пакеты прикладных программ

		<p>для моделирования электрических схем; Знания: - последовательность взаимодействия частей схем; - основные принципы работы цифровых и аналоговых схем; - функциональное назначение элементов схем; - современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств; - программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств.</p>
	<p>ПК 3.2. Разрабатывать проектно-конструкторскую документацию печатных узлов электронных приборов и устройств и микросборок средней сложности;</p>	<p>Умения: - оформлять конструкторскую документацию на односторонние и двусторонние печатные платы; - применять автоматизированные методы разработки конструкторской документации; - осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем; - подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания; - выполнять несложные расчеты основных технических показателей простейших проектируемых электронных приборов и устройств; - проводить анализ работы разрабатываемой схемы электрической принципиальной электронных приборов и устройств в программе схемотехнического моделирования; - проводить анализ технического задания на проектирование электронного устройства на основе печатного монтажа; - читать принципиальные схемы электронных устройств; - проводить конструктивный анализ элементной базы; - выбирать класс точности и шаг координатной сетки на основе анализа технического задания; - выбирать и рассчитывать элементы печатного рисунка; - компоновать и размещать электрорадиоэлементы на печатную плату;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчет конструктивных показателей электронного устройства; - выполнять расчет компоновочных характеристик электронного устройства; - выполнять расчет габаритных размеров печатной платы электронного устройства; - выбирать типоразмеры печатных плат. - выбирать способы крепления и защиты проектируемого электронного устройства от влияния внешних воздействий; - выполнять трассировку проводников печатной платы разрабатывать чертежи печатных плат в пакете прикладных программ САПР <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения Государственной системы стандартизации (ГСС); - основные положения единой системы конструкторской документации (ЕСКД); - действующие нормативные требования и государственные стандарты; - комплектность конструкторских документов на узлы и блоки, выполненные на печатных платах; - автоматизированные методы разработки конструкторской документации; - основы схемотехники; - современная элементная база электронных устройств; - основы принципов проектирования печатного монтажа; - последовательности процедур проектирования, применяемых при разработке печатных плат электронных устройств; - этапы проектирования электронных устройств; - стадии разработки конструкторской документации; - сравнительные характеристики различных конструкций печатных плат; - факторы, влияющие на качество проектирования печатных плат; - признаки квалификации печатных плат; - основные свойства материалов печатных плат; - основные прикладные программы автоматизированного проектирования и их назначения; - типовой технологический процесс и его составляющие; - основы проектирования технологического процесса;
--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - особенности производства электронных приборов и устройств; - способы описания технологического процесса; - технологические процессы производства печатных плат, интегральных микросхем и микросборок; - методы автоматизированного проектирования ЭПиУ;
	<p>ПК 3.3. Выполнять оценку качества разработки (проектирования) электронных приборов и устройств на основе печатного монтажа.</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ конструктивных показателей технологичности <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки качества проектирования электронных приборов и устройств
<p>Выполнение работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов</p>	<p>ПК 4.1 Подготовка корпусных электрорадиоэлементов (ЭРЭ), микросхем, деталей и сборочных единиц (ДСЕ) изделий ракетно-космической техники (РКТ) к монтажу</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Читать и применять сборочные, электро-монтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы - Выполнять сушку ЭРЭ, ДСЕ, хранение до монтажа в специальном оборудовании - Выполнять лужение мест пайки деталей с подогревом, используя специальное оборудование - Выполнять лужение выводов ЭРЭ, микросхем - Применять регулируемое высокоточное оборудование для формовки выводов ЭРЭ - Изготавливать шаблоны для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости - Применять цифровые приборы и оборудование для лужения и формовки выводов ЭРЭ - Использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ - Использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД - Применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании - Читать и применять сборочные, электро-монтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы - Выбирать и применять приспособления, инструмент и оборудование для формовки выводов ЭРЭ, обработки монтажных проводов - Выполнять лужение выводов ЭРЭ, жил проводов, контактных площадок печатных плат

		<ul style="list-style-type: none"> - Выполнять снятие изоляции с проводов различных марок и сечений - Использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять укладку и крепление нитками одиночных проводов, жгутов с количеством проводов не более 10, кабелей на простых платах, узлах и блоках - Производить операции склеивания клеями, мастиками изоляционных материалов, корпусов ЭРЭ, проводов, жгутов, кабелей - Выполнять изготовление жгутов без экранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях - Выполнять наложение бандажей на корпуса ЭРЭ, провода, крепление корпусов ЭРЭ нитками.
	<p>ПК.4.2. Монтаж плат и блоков, высокочастотных кабелей (ВЧ-кабелей), гибких печатных кабелей (ГПК) радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества - Выбирать и использовать монтажный инструмент, оборудование для выполнения паяных соединений - Производить соединение пайкой выводов ЭРЭ, жил проводов, кабелей - Выполнять укладку и крепление нитками одиночных проводов, жгутов с количеством проводов не более 10, кабелей на простых платах, узлах и блоках - Производить операции склеивания клеями, мастиками изоляционных материалов, корпусов ЭРЭ, проводов, жгутов, кабелей - Применять цифровые приборы и оборудование для лужения и формовки выводов ЭРЭ - Использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ - Использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД - Применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании

- Читать и применять сборочные, электро-монтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы

Знания:

- Основные положения системы менеджмента качества
- Требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ
- Требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования
- Основные виды и технология выполнения монтажных работ
- Возможности и правила эксплуатации цифровых приборов и оборудования для лужения и формовки выводов ЭРЭ
- Порядок работы с персональной вычислительной техникой
- Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации
- Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
- Порядок работы с электронными архивами и справочными системами
- Требования НТД к изготовлению шаблонов для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости
- Наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ
- Требования НТД к подготовке ЭРЭ и проводов к монтажу
- Требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества
- Требования НТД к формовке, рихтовке выводов ЭРЭ на регулируемом высокоточном оборудовании
- Требования НТД к луженой поверхности и режимы лужения ЭРЭ, микросхем
- Марки и сечения проводов
- Марки и состав припоев
- Марки флюсов, их состав и назначение
- Технология пайки, требования НТД к паяным соединениям
- Режимы пайки выводов ЭРЭ, микросхем различными марками припоев
- Основные виды применяемых клеев, мастик, герметизирующих составов и очистных жидкостей

	<ul style="list-style-type: none"> - Требования НТД к подготовке поверхностей перед склеиванием, клеевому шву - Режимы полимеризации клеев, мастик, герметизирующих составов - Основные операции поверхностного монтажа - Поверхностно монтируемые элементы и технология поверхностного монтажа (оборудование, технические требования, температурные профили) - Технические требования к монтажу точных изделий и технология монтажа точных изделий с гибкими выводами - Способы разделки экранов проводов, ВЧ-кабелей - Способы снятия изоляции и подготовки жил проводов различных марок и сечений - Требования НТД к внешнему виду заготовок ГПК - Технические требования к монтажу и технология монтажа ГПК - Основы электротехники и радиотехники в объеме выполняемых работ
<p>ПК.4.3 Демонтаж электрорадиоизделий (ЭРИ), не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия на платах и блоках приборов радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ - Использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД - Применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании - Читать и применять сборочные, электро-монтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы - Производить распайку и демонтаж проводов, деталей, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия с соблюдением температурных режимов демонтажа - Производить распайку и демонтаж выводов ЭРЭ, микросхем с шагом выводов 1 мм и более, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия с соблюдением температурных режимов демонтажа - Производить распайку и демонтаж заготовок ГПК, не установленных на клеи, мастики, до нанесения влагозащитного покрытия - Производить распайку и демонтаж со-

	<p>единителей в ВЧ-кабелях</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять монтажные работы с соблюдением требований охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при демонтаже <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные положения системы менеджмента качества - Требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ - Требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования - Основные виды и технология выполнения монтажных работ - Возможности и правила эксплуатации цифровых приборов и оборудования для лужения и формовки выводов ЭРЭ - Порядок работы с персональной вычислительной техникой - Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации - Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них - Порядок работы с электронными архивами и справочными системами - Требования НТД к изготовлению шаблонов для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости - Наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ - Требования НТД к подготовке ЭРЭ и проводов к монтажу - Требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества - Требования НТД к луженой поверхности и режимы лужения ЭРЭ, микросхем - Марки и сечения проводов - Марки и состав припоев - Марки флюсов, их состав и назначение - Основы электротехники и радиотехники в объеме выполняемых работ - Требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении демонтажа - Режимы распайки паяных соединений. - Правила применения электромонтажного инструмента, оборудования, приспособле-
--	---

<p>ПК.4.4 Проверка произведенного монтажа плат и блоков, ВЧ-кабелей, ГПК радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ</p>	<p>ний при демонтаже.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Использовать персональную вычислительную технику для просмотра НТД в электронном виде с помощью прикладных компьютерных программ - Использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД - Применять безопасные методы и приемы выполнения работ на применяемом (используемом) оборудовании - Читать и применять сборочные, электро-монтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы - Использовать средства увеличения при внешнем осмотре - Использовать контрольные и измерительные приборы для проверки полярности электрически соединенных и разоб-щенных цепей - Выполнять проверку качества очистки узлов, блоков от флюсовых загрязнений после промывки на специализированном оборудовании <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные положения системы менеджмента качества - Требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ - Требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования - Основные виды и технология выполнения монтажных работ - Возможности и правила эксплуатации цифровых приборов и оборудования для лужения и формовки выводов ЭРЭ - Порядок работы с персональной вычислительной техникой - Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации - Прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них - Порядок работы с электронными архивами и справочными системами - Требования НТД к изготовлению шаблонов для вязки жгутов, монтируемых в одной плоскости
---	---

		<ul style="list-style-type: none"> - Наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ - Требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества - Требования НТД к формовке, рихтовке выводов ЭРЭ на регулируемом высокоточном оборудовании - Требования НТД к луженой поверхности и режимы лужения ЭРЭ, микросхем - Марки и сечения проводов - Марки и состав припоев - Марки флюсов, их состав и назначение - Правила применения электромонтажного инструмента, оборудования, приспособлений при демонтаже. - Требования НТД к качеству промывки узлов, блоков от флюсовых загрязнений на специализированном оборудовании - Требования НТД к клеевому шву, подготовке поверхностей перед склеиванием, герметизацией - Виды дефектов паянных, клеевых соединений - Требования КД, НТД к герметизации ЭРЭ, микросхем, проводов - Технические требования к монтажу гибких выводов моточных изделий
--	--	---

Выпускник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>

<p>ОК.2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
<p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных</p>	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>

ситуациях	
<p>ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Критерии оценки дипломных проектов

Критерии оценки дипломного проекта	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1 Актуальность	Актуальность проекта студентом не обосновывается. Цели и задачи неясны (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, либо сформулирована, но в самых общих чертах – проблема не выявлена и не аргументирована. Не четко сформулированы цель, задачи, проекта.	Студент обосновывает актуальность проблемы в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи проекта. Тема работы сформулирована точно.	Актуальность темы проекта обоснована анализом состояния науки, техники, экономики. Сформулированы цель, задачи проекта.
2. Самостоятельность в работе	Большая часть пояснительной записки списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти (или полностью) отсутствует.	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Студент недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Большие отрывки (более 70%) переписаны из источников.	После каждой части работы Студент делает выводы. Выводы иногда расплывчаты и не связаны с содержанием проекта. Студент не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта.	После каждой части проекта студент делает самостоятельные выводы, четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания проекта.,
3. Логика	Содержание и тема проекта плохо согласуются между собой.	Содержание и тема проекта не всегда согласуются между собой. Некоторые части проекта не соответствуют целям и задачам работы	Содержание проекта и ее частей, в целом соответствуют теме, но имеются небольшие отклонения. Логика изложения присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание проекта как в целом, так и его частей связано с темой. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность проекта. В каждой части присутствует обоснование и вывод.
4. Оформление пояснительной записки	Много нарушений правил оформления	Представленная пояснительная записка имеет значительные отклонения от Правил оформления текста курсовой работы (проекта) и дипломной работы (проекта), ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020г и требований ЕСТД	Есть незначительные отклонения от Правил оформления текста курсовой работы (проекта) и дипломной работы (проекта), ГБПОУ РО «РКРИПТ», 2020г и требований ЕСТД	Пояснительная записка выполнена в соответствии с Правилами оформления текста курсовой работы (проекта) и дипломной работы (проекта), ГБПОУ РО «РКРИПТ», 202__г. и требованиями ЕСТД

5. Литература	Студент не может назвать используемые источники.	Использовано менее пяти источников. Студент слабо ориентируется в тематике, затрудняется назвать используемые источники.	Использовано более десяти источников. Студент ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых источников	Количество источников не менее 15. Все они использованы в работе. Студент может перечислить и кратко изложить содержание используемых источников
6. Содержание пояснительной записки	<ul style="list-style-type: none"> - несоответствие структуры и содержания пояснительной записки дипломного проекта выданному заданию руководителя и методическим указаниям по его выполнению; - изложение материала дипломного проекта с грубыми стилистическими и логическими ошибками; - неумение ориентироваться в содержании современных теорий и направлений исследования по теме проекта; - отсутствие обоснованных выводов и предложений, сделанных по результатам исследования 	<ul style="list-style-type: none"> - частичное несоответствие структуры и содержания пояснительной записки дипломного проекта выданному заданию руководителя, методическим указаниям по его выполнению; - слабая ориентация в содержании современных научных теорий и направлений исследования по теме проекта; - использование научной терминологии, изложение материала дипломного проекта с существенными лингвистическими и логическими ошибками; - наличие выводов и предложений, сделанных по результатам исследования 	<ul style="list-style-type: none"> - полное соответствие структуры и содержания дипломного проекта выданному заданию руководителя, методическим указаниям по его выполнению; - использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение материала дипломного проекта; - наличие выводов и предложений, сделанных по результатам исследования 	<ul style="list-style-type: none"> - полное соответствие структуры и содержания дипломного проекта выданному заданию руководителя, методическим указаниям по его выполнению; - точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, лингвистически и логически правильное изложение материала дипломного проекта; - умение ориентироваться в содержании современных направлениях по исследуемой теме и давать им критическую оценку; - высокий уровень обобщения материала, наличие самостоятельно полученных результатов, имеющих существенную теоретическую и практическую значимость
7. Качество выполнения графической части проекта	Графическая часть выполнена с грубыми ошибками, не в соответствии с требованиями ЕСКД	Графическая часть выполнена с ошибками, не всегда в соответствии с требованиями ЕСКД	В графической части имеются незначительные ошибки и незначительные отклонения от требований ЕСКД	Графическая часть выполнена без ошибок, в соответствии с требованиями ЕСКД
8. Защита проекта	Студент совсем не ориентируется в содержании проекта, не смог ответить ни на один дополнительный вопрос. Не использует наглядный	Студент, в целом, владеет содержанием проекта, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК: допускает	Студент достаточно уверенно владеет содержанием проекта, в основном, ответил на поставленные вопросы, смог	Студент уверенно владеет содержанием проекта, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие

	<p>материал: презентации, схемы, таблицы и др.</p>	<p>неточности и ошибки при объяснении основных положений и результатов проекта. Студент показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые использованы в проекте, не смог объяснить проведенные расчеты. Не использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др.</p>	<p>объяснить проведенные расчеты, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал.</p>	<p>теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др.</p>
--	--	--	--	---

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Студента _____

Ф.И.О. студента

Код и наименование специальности _____

Тема дипломного проекта _____

Критерии оценки	Оценка членов ГЭК					
	Ф.И.О. ¹	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	Ф.И.О.	
1						
1. Критерии оценки содержания и защиты дипломного проекта						
1.1 Актуальность	2					
1.2. Самостоятельность в работе	3					
1.3. Логика	4					
1.4. Оформление пояснительной записки	5					
1.5. Литература	6					
1.6. Содержание пояснительной записки	7					
1.7. Качество выполнения графической части	8					
1.8. Защита проекта	9					
Средняя арифметическая оценка по п.1:						
2. Оценка портфолио**						
3. Рецензия		*10				
4. Отзыв руководителя		*11				
Итоговая оценка	12					13

Председатель ГЭК _____ И.О. Фамилия

Члены комиссии: _____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

_____ И.О. Фамилия

« _____ » 20 _____ г.

* Ячейки подлежат заполнению

¹ Ф.И.О. членов ГЭК

² Выставляется в соответствии с критериями

³ Выставляется в соответствии с критериями

⁴ Выставляется в соответствии с критериями

⁵ Выставляется в соответствии с критериями

⁶ Выставляется в соответствии с критериями

⁷ Выставляется в соответствии с критериями

⁸ Выставляется в соответствии с критериями

⁹ Выставляется в соответствии с критериями

¹⁰ Берется из рецензии

¹¹ Берется из отзыва руководителя дипломного проекта

¹² Рассчитывается по формуле: $3O1 + 0,5O2 + 0,25O3 + 0,25O4$,

4

где O1 – оценка за содержание и защиту дипломного проекта; O2 – оценка за портфолио; O3 – оценка за рецензию; O4 – оценка за отзыв руководителя
Полученное дробное число округляется до ближайшего целого.

¹³ Оценка ГЭК

** Портфолио оценивается по следующим критериям:

наличие:

- документов подтверждающих учебные достижения выпускника, участие в олимпиадах, студенческих конференциях, конкурсах, спортивных соревнованиях и т.п., в мероприятиях военно-патриотической направленности (соревнования, военные сборы, конференции и т.д.);
- отзывов об участии в работе предметного кружка, секции;
- характеристики классного руководителя и преподавателей;
- аттестационных листов с мест прохождения практик;
- отзывов об участии в коллективных мероприятиях, проектах, акциях;
- данных психологических тестов (профессиограмм)

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ

на дипломный проект

студента (ки) _____
(фамилия, имя, отчество)

код и наименование специальности _____
(код и наименование специальности)

тема дипломного проекта: _____

1. Показатели оценки проекта

Показатели оценки	Оценка			
1. Содержание дипломного проекта				
1.1 Актуальность темы проекта				
1.2 Соответствие структуры проекта заданию				
1.3 Соответствие содержания разделов пояснительной записки заданию				
1.4 Последовательность, полнота, логика изложения материала				
1.5 Наличие элементов исследовательской деятельности				
1.6 Применение компьютерных технологий				
1.7 Правильность выполнения расчетной части проекта				
1.8 Наличие выводов по разделам (при необходимости)				
1.9 Правильность выполнения графической части проекта				
1.10 Соблюдение требований к объему графической части проекта				
1.11 Соблюдение требований к объему пояснительной записки				
1.12 Практическая значимость проекта				
Оценка содержания дипломного проекта:¹				
2. Качество оформления дипломного проекта				
2.1 Соблюдение графика выполнения проекта				
2.2 Оформление пояснительной записки в соответствии с Правилами оформления текста курсовой работы (проекта) и дипломной работы (проекта), ГБПОУ РО «РКРИПТ», 202 г. и требованиями ЕСТД				
2.3 Соблюдение требований ЕСКД к оформлению графической части проекта.				
2.4 Соблюдение требований к объему частей пояснительной записки проекта				
2.5 Соблюдение требований к объему пояснительной записки проекта				
2.6 Качество презентации				
2.7 Наличие ссылок на использованные источники				
2.8 Использованные источники, в том числе нормативно-правовые документы: их современность (год издания), соответствие теме проекта, количество.				
Оценка качества оформления дипломного проекта:²				

¹ Рассчитывается как среднее арифметическое всех оценок по разделу 1 (полученное число округляется до сотых)

² Рассчитывается как среднее арифметическое всех оценок по разделу 2 (полученное число округляется до сотых)

2. Оценка образовательных достижений студента (ки):

Коды и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в ходе выполнения дипломного проекта ¹	Основные показатели оценки результата (ОПОР) ²	Оценка выполнения			
ПК.1.1					
ПК.1.2					
ПК.n.1					
ОК.1					
ОК.2					
ОК. n					
Оценка образовательных достижений³					

3. Недостатки и замечания _____

4. Общая оценка по дипломному проекту⁴ _____

Руководитель проекта _____ /Фамилия И.О./

« _____ » _____ 20__ г.

¹ Берутся из задания на дипломный проект

² Берутся из раздела 5 РП ПМ

³ Рассчитывается как среднее арифметическое всех оценок по ОПОР (полученное число округляется до сотых)

⁴ Рассчитывается как среднее арифметическое оценок за содержание проекта, качество оформления проекта и оценки образовательных достижений студента (полученное число округляется до ближайшего целого числа)

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

№ _____
« _____ » _____ 20__ г.

Рецензенту дипломного проекта

Просим Вас дать рецензию на дипломный проект студента

Зам. директора по УМР _____ С.А. Будасова

Рецензия на дипломный проект

Студента _____
ТЕМА: _____

Количество страниц пояснительной записки _____

Количество листов графической части _____

Примерная тематика дипломных проектов (дипломных работ) по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств в 2026 году

1	Проектирование блока питания УРС
2	Проектирование ячейки индикации и клавиатуры
3	Разработка системы измерения параметров среды с контролем напряжения источника питания и выводом информации на графический дисплей.
4	Проектирование ячейки вторичного электропитания ИП80-35
5	Разработка системы измерения дальности с выводом информации на графический дисплей
6	Технология автоматизированного бандажирования линейных жгутов и кабельных сборок на высокотехнологичном оборудовании «ONDA TAPER»
7	Технология изготовления фазированных кабельных сборок, процесс фазирования и проверки КСВ на высокотехнологичном оборудовании для обработки Cosmic 48 и анализатора цепей Auritsu 2028A
8	Проектирование универсального охранного устройства
9	Доработка многофункционального генератора лабораторного стенда
10	Проектирование цифрового частотомера на PIC контроллере
11	Разработка генератора качающейся частоты с графическим дисплеем.
12	Технология отмывки печатных плат и узлов на высокотехнологичном УЗ оборудовании «ГРАД 35/100»
13	Технология выполнения LTCC печатных плат на примере монтажа формирователя опорных частот
14	Проектирование тестера сетевого кабеля «Витая пара»
15	Разработка системы измерения уровня жидкости в баке с беспроводной передачей информации на знаковый дисплей.
16	Проектирование усилителя-размножителя NMEA данных
17	Проектирование модуля управления света автомобильных фар
18	Разработка высокочастотного прецизионного функционального генератора
19	Разработка измерителя коэффициента гармоник с выводом результата в цифровом виде
20	Проектирование блока защиты по току и напряжению с индикацией текущих и ограничительных параметров
21	Проектирование измерителя емкости аккумуляторов высокой точности
22	Проектирование ячейки электропитания
23	Проектирование датчика излучения сотового телефона
24	Проектирование учебного макета преобразователя время-код в системах передачи цифровой информации
25	Проектирование учебного макета преобразователя напряжение-код в системах пере-

	дачи цифровой информации
--	--------------------------

Заключение
на программу государственной итоговой аттестации и фонды оценочных
средств для проведения государственной итоговой аттестации
по специальности

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов
и устройств

Программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации по специальности разработаны в соответствии с Законом РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; приказом Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»; приказом Минпросвещения России от 08 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; приказом Минпросвещения России от 05.05.2022 № 311 «О внесении изменений в приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; приказом Минпросвещения России от 19 января 2023 г. № 37 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800»; приказом Минпросвещения России от 4 октября 2021 г. № 691 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, в части требований к результатам освоения и оценивания качества программы подготовки специалистов среднего звена, Уставом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж радиоэлектроники, информационных и промышленных технологий» (ГБПОУ РО «РКРИПТ»).

В Программе государственной итоговой аттестации в полном соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств и Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования представлены:

- вид и форма государственной итоговой аттестации;
- объём времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в виде защиты дипломного проекта и государственного экзамена в виде демонстрационного экзамена;
- сроки проведения ГИА;

- условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации;
- организация выполнения и защиты дипломного проекта;
- требования к структуре дипломного проекта;
- процедура рецензирования дипломного проекта;
- организация и условия проведения демонстрационного экзамена;
- условия повторного прохождения государственной итоговой аттестации;
- порядок хранения дипломного проекта и протоколов демонстрационного экзамена;
- порядок подачи и рассмотрения апелляций;
- примерная тематика дипломных проектов по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
- фонды оценочных средств, включающие в себя паспорт фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
- критерии оценки;
- форму оценочной ведомости дипломного проекта (и оценочные документы демонстрационного экзамена);
- форму отзыва руководителя на дипломный проект;
- форму рецензии на дипломный проект.

Содержание фондов оценочных средств, для проведения государственной итоговой аттестации, позволяет объективно оценить уровень сформированности профессиональных и общих компетенций, качество выпускной квалификационной работы и подготовки выпускников по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств к демонстрационному экзамену.

Представленная программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств для проведения ГИА оцениваются положительно и рекомендуются к практическому применению в образовательном процессе колледжа.

Главный конструктор АО «Алмаз»

М.П.



Е.Н.Маскаев

«28» апреля 2023