Министерство образования Московской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»

СОГЛАСОВАНО
Директор
ООО "РАЗВИТИЕ ИННОВАЦИЯ"
_____А.В. Егоров
_____2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
ДиректорГАПОУ МО
«Губернский колледж»
_____А.И. Лысиков
_____2026 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

среднего профессионального образования
программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

Квалификация выпускника
Техник

***Организация-разработчик**: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области "Губернский колледж"*

г.о.Серпухов,
2026 год

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО заседание Методического совета протокол № 8 от «21» апреля 2026 г.	СОГЛАСОВАНО решение Педагогического совета протокол №10 от «23» апреля 2026г.,	УТВЕРЖДЕНО Приказом директора ГАПОУ МО "Губернский колледж" приказ № 85-О от «25» апреля 2026г.,

Образовательная программа по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 02.06.2022 № 392), федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 24.02.2025 г. № 138

Специальность среднего профессионального образования Специальность 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, входит в состав укрупненной группы специальностей 11.00.00 Электроника радиотехника и системы связи.

Образовательная программа определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Содержание

Раздел 1. Общие положения....4

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы....8

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника....10

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы....14

4.1. Общие компетенции....14

4.2. Профессиональные компетенции....18

Раздел 5. Структура образовательной программы....49

5.1. Учебный план....49

5.2. Календарный учебный график 53

5.3. Рабочая программа воспитания 54

5.4. Календарный план воспитательной работы....56

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы....57

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы....57

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы....58

6.3 Требования к практической подготовке.... 58

6.4.Требования к организации воспитания обучающихся....60

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы....62

6.6.Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы....62

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации..63

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы....65

Приложение 1 Программы профессиональных модулей....

Приложение 2 Программы учебных дисциплин....

Приложение 3 Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,включая программное обеспечение....

Приложение 4 Содержание Государственной Итоговой Аттестации....

Приложение 5 Рабочая программа воспитания……..…….

Раздел 1. Общие положения

1.1 Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по специальности Разработка электронных устройств и систем разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.06.2022 года № 392 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем (Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 г. № 392);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413);

Федеральная образовательная программа среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России от 23.11.2022г. № 1014);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 г. № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 г.);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 г. № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 г. № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.04.2025 № 249н 29.010 Сборщик-монтажник радиоэлектронных средств;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 831н 40.009 Слесарь-сборщик радиоэлектронных средств;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.01.2024 № 5н 40.201 Контролер и испытатель радиоэлектронных средств;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 № 832н 40.030 Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 № 424н 06.001 Программист;

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 г. № 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Инструктивно-методическое письмо по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования (направлено письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.07.2020 г. № 05-772);

Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 08.04.2021 г. № 05-369 «Рекомендации, содержащие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»;

Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 г. № 05-592 «О направлении рекомендации» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Со стороны образовательной организации:

Положение о внутриколледжном контроле;

Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между Колледжем и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования;

Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования;

Правила внутреннего распорядка обучающихся;

Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;

Положение о режиме занятий обучающихся;

Положение об обучении по индивидуальным учебным планам;

Положение о порядке перевода, восстановления и отчисления обучающихся;

Положение о порядке предоставления академического отпуска обучающимся;

Правила приема граждан на 2026- 2027 учебный год.

1.3. Перечень сокращений

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

ФГОС СОО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования.

ООП -основная образовательная программа

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПДП – производственная практика по профилю;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **техник.** Дополнительные квалификации получаемые при освоении профессиональных модулей по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих**:** 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 2 разряд;17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 3 разряд;13047 Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов, 3 разряд.

Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет- не требуются.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации.

Форма обучения: **очная.**

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: **4428** академических часов, со сроком обучения **2 года 10 месяцев.**

Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**
Общеобразовательный цикл	**1476**
Социально-гуманитарный цикл	**384**
Профессиональный блок	**2352**
В том числе: -Общепрофессиональный цикл	678
-Профессиональный цикл	1674
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломной работы	**216**
всего	**4428**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускника

29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования,

40 Сквозные виды деятельности в промышленности

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	**Код и наименование ПМ**
Виды деятельности	
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ПМ.01 Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем
Выполнение проектирования электронных устройств и систем	ПМ.02 Выполнение проектирования электронных устройств и систем
Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и	ПМ.03 Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и

систем различного типа	систем
Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПМ.04 Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Сборщик изделий электронной техники	ПМ.05 Освоение профессии рабочего, должности служащего (18170 Сборщик изделий электронной техники)
Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ПМ.06 Освоение профессии рабочего, должности служащего (14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)
Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ПМ.07 Освоение профессии рабочего, должности служащего (17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов)
Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ПМ.08 Освоение профессии рабочего, должности служащего (13047 Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов)

3.3 Профессиональные стандарты

При разработке ОПОП учитывались следующие профессиональные стандарты :

29.010 Сборщик-монтажник радиоэлектронных средств (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.04.2025 г. № 249н);40.009 Слесарь-сборщик радиоэлектронных средств (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 г. № 831н);40.201 Контролер и испытатель радиоэлектронных средств (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.01.2024 г. № 5н);40.030 Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 г. № 832н);06.001 Программист (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 г. № 424н).

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	29.010 Профессиональный стандарт «Сборщик-монтажник радиоэлектронных средств»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.04.2025 г. №	ОТФ А — Сборка и монтаж электронных устройств конструктивной сложности второго уровня	А/01.2 Сборка несущих конструкций второго уровня, выполненных на основе радиоэлектронных средств первого уровня, деталей и

		249н		узлов; A/02.2 Монтаж проводов, кабелей и жгутов в радиоэлектронных средствах конструктивной сложности второго уровня
2	40.009 Профессиональный стандарт «Слесарь-сборщик радиоэлектронных средств»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 г. № 831н	ОТФ A — Выполнение операций общего назначения при изготовлении деталей и узлов радиоэлектронных средств	A/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей радиоэлектронных средств; A/02.2 Герметизация радиоэлектронных функциональных узлов
3	40.201 Профессиональный стандарт «Контролер и испытатель радиоэлектронных средств»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.01.2024 г. № 5н	ОТФ A — Проверка соответствия параметров электронных модулей, выполненных на основе базовых несущих конструкций первого уровня радиоэлектронных средств с низкой плотностью компоновки электрорадиокомпонентов, деталей и узлов (далее — простых электронных модулей первого уровня), требованиям нормативно-технической документации	A/01.3 Контроль параметров простых электронных модулей первого уровня; A/02.3 Проведение испытаний простых электронных модулей первого уровня
4	40.030 Профессиональный стандарт «Регулировщик и настройщик радиоэлектронных средств»	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.11.2023 г. № 832н	ОТФ A — Приведение к техническим требованиям параметров низкочастотного (далее — НЧ) радиоэлектронного средства, входящего в состав радиоэлектронного устройства (далее — простые радиоэлектронные ячейки и узлы приборов)	A/01.3 Подготовка к регулировке, настройке простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; A/02.3 Регулировка, настройка и функциональное электротестирование простых

				радиоэлектронных ячеек и узлов приборов
5	06.001 Программист	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20.07.2022 г. № 424н	ОТФ А — Разработка и отладка программного кода	A/01.3 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода; A/02.3 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных; A/03.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями; A/04.3 Работа с системой управления версиями программного кода; A/05.3 Проверка и отладка программного кода

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном

	применительно к различным контекстам	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; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		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
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**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, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в

		профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**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.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**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.
ОК 06	Проявлять гражданско-	**Умения:** описывать значимость своей

	патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),

	иностранном языках	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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем в соответствии с технической документацией	ПК 1.1. Осуществлять подбор технологий, технического оснащения и оборудования для сборки, монтажа и демонтажа элементов электронных блоков, устройств и систем различного типа	**Практический опыт:** выбора технологического процесса сборки, монтажа и демонтажа электронных систем в соответствии с технической документацией и отраслевыми стандартами; подготовки инструментов, приборов и оборудования для пайки к работе; использования персональной вычислительной техники для работы с конструкторской и технологической документацией в специализированном программном обеспечении; осуществления входного контроля электрорадиоэлементов: визуальная проверка внешнего вида (целостность корпуса, выводов) и условного обозначения номиналов на соответствие их принципиальной схеме устройства.

		Умения: использовать техническую документацию при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем; выполнять приемку и проверку компонентов, поступивших для монтажа и сборки электронных систем; выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при монтаже и сборке электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники.
		Знания: требования ЕСКД, ЕСТД, необходимых отраслевых и международных стандартов; нормативные требования по проведению технологических процессов сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; технические условия на сборку, монтаж и демонтаж различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальную технику; технологические приемы сборки, монтажа и демонтажа различных видов электронных систем; номенклатура электрорадиоэлементов: назначения, типы; типы и типоразмеры корпусов электрорадиоэлементов; назначение и характеристики материалов, применяемых для пайки и установки компонентов; основы процесса пайки электрорадиоэлементов; основы технологии монтажа электрорадиоэлементов в отверстия и технологии поверхностного монтажа; устройство, принцип действия инструментов, приборов и оборудования для пайки, правила работы с ними; устройство, принцип действия контрольно-измерительных приборов и оборудования для контроля качества пайки электрорадиоэлементов, правила работы с ними
	ПК 1.2. Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж элементов электронных блоков, устройств и систем	**Практический опыт:** сборки несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и

	различного типа	узлов; пайки элементов электронных устройств с высокой плотностью компоновки, выполненных на основе изделий нулевого уровня; монтажа проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня; герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня, деталей и узлов; контроля качества сборки несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки элементов, выполненных на основе изделий нулевого уровня.
		Умения: использовать различные технологии монтажа компонентов на печатные платы; осуществлять сборку электронных систем, устройств и блоков в соответствии с технологической документацией; осуществлять контроль качества сборки, монтажа и демонтажа электронных систем, с применением измерительных приборов и устройств; использовать приспособления и оборудование для герметизации компаундом; подготавливать компаунд к заливке элементов несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки; соблюдать правила техники безопасности при выполнении сборки, монтажа и демонтажа электронных систем.
		Знания: терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации; требования к организации рабочего места в соответствии с необходимыми отраслевыми стандартами; последовательность выполнения сборки электронных устройств конструктивной сложности первого и второго уровней; виды дефектов при сборке несущих конструкций первого и второго уровней; основные технические требования,

		предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам на основе несущих конструкций первого уровня с низкой плотностью компоновки изделий нулевого уровня; последовательность выполнения работ по герметизации компаундом элементов электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня; защитные материалы и способы их нанесения на элементы электронных устройств на основе несущих конструкций первого уровня; правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности
	ПК 1.3. Эксплуатировать автоматизированное оборудование для сборки и монтажа электронных блоков, устройств и систем различного типа	**Практический опыт:** подготовки паяльной пасты/клея и установки приспособлений на автоматизированное оборудование нанесения паяльной пасты/клея на платы; нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; контроля нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; подготовки и загрузки плат в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; проверки компонентов в групповой упаковке для загрузки в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; заправки лент установки групповой упаковки с компонентами в питатели или приспособления для забора компонентов и установка питателей в автоматическое оборудование монтажа электронных компонентов; первичной настройки систем технического зрения автоматического оборудования монтажа электронных компонентов; проверки качества установки компонентов перед процессом оплавления припоя; выбора режимов оплавления исходя из требований технологического процесса сборки электронных модулей и сборок; проверки пайки компонентов после процесса оплавления.
		Умения: выбирать и настраивать

		технологическое оснащение и оборудование к выполнению задания; осуществлять наладку основных видов автоматического и автоматизированного технологического оборудования для сборки и монтажа; выполнять операции по нанесению паяльной пасты/клея на печатную плату; выполнять проверку качества нанесения паяльной пасты/клея на печатную плату; выполнять операции по установке на печатную плату компонентов на автоматическом оборудовании; выполнять проверку качества и правильности установки компонентов; выполнять операцию по оплавлению паяльной пасты; выполнять операции по отмывке печатной платы.
		Знания: устройство и принцип работы автоматической линии пайки электрорадиоэлементов на печатных платах; классификация основных дефектов, возникающих при нанесении паяльной пасты/клея, установке компонентов и оплавления паяльной пасты; требования технологического процесса по подготовке к пайке электрорадиоэлементов; нормативные требования по проведению сборки и монтажа на автоматических линиях; основные методы и способы, применяемые для организации автоматического монтажа, их достоинства и недостатки; основные операции автоматического монтажа; назначение, технические характеристики, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации используемого оборудования; особенности безопасных приемов работы на рабочем месте по видам деятельности; ресурсо- и энергосберегающие технологии в производстве радиоэлектронной техники
Выполнение проектирования электронных	ПК 2.1. Составлять электрические схемы, проводить расчеты и	**Практический опыт:** расчета, подбора элементов и проверки их производственного статуса;

устройств и систем	анализ параметров электронных блоков, устройств и систем различного типа с применением специализированного программного обеспечения в соответствии с техническим заданием	моделирования электронных схем на соответствие требованиям технического задания; подготовки выходной конструкторской документации по итогам анализа и расчетов; выполнения расчетов электрических величин, в том числе с применением специализированного программного обеспечения.
		Умения: выполнять радиотехнические расчеты параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; анализировать результаты расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем; проектировать аналоговые и цифровые электрические схемы малой и средней степени сложности; применять программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем.
		Знания: основные принципы работы радиоэлектронных устройств; основы схемотехники аналоговых и цифровых интегральных схем; УГО цифровых и аналоговых компонентов и устройств; основные методы расчетов аналоговых и цифровых электрических схем малой и средней степени сложности; программные средства компьютерного моделирования и САПР для проектирования и анализа разрабатываемых электрических схем
	ПК 2.2. Выполнять проектирование электрических схем и печатных плат с использованием компьютерного моделирования	**Практический опыт:** применения требований нормативно-технической документации при разработке цифровых и аналоговых устройств; выполнения компьютерного моделирования электронных схем малой и средней сложности; проектирования печатных плат в САПР; подготовки конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат.

		Умения: выбирать конструкцию печатной платы в соответствии с техническим заданием; применять программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат; подготавливать проектно-конструкторскую и технологическую документацию электронных систем малой и средней степени сложности на основе печатных плат.
		Знания: принципы построения различных вариантов электронных схем и устройств; основные этапы проектирования цифровых и аналоговых устройств; конструкции печатных плат и их характеристики; технологические требования к печатным платам; основные этапы производства печатных плат; виды и назначение конструкторской и технологической документации для изготовления печатных плат; программные средства компьютерного проектирования и САПР для разработки печатных плат
Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний параметров электронных устройств и систем различного типа	ПК 3.1. Составлять и использовать алгоритмы диагностики работоспособности электронных устройств и систем различного типа	**Практический опыт:** подготовки программы измерения параметров, диагностики электронных систем, в том числе аудиовизуальных устройств; подготовки к диагностике простых радиоэлектронных ячеек, функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа.
		Умения: читать схемы различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники, их отдельных узлов и блоков; выбирать и готовить оборудование, инструменты и приспособления, применяемые при выполнении измерений, проведении диагностики, настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; использовать измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для

		выполнения измерений, проведения диагностики, настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники.
		Знания: назначение, виды, последовательность проведения диагностических работ; основные виды неисправностей электронных устройств и систем различного типа; методы и средства измерения электрических параметров и характеристик электронных систем; виды и порядок оформления технической документации
	ПК 3.2. Проводить стандартные и сертификационные испытания электронных устройств и систем различного типа	**Практический опыт:** подготовки рабочих мест для проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; проведения стандартных и сертификационных испытаний устройств, блоков и приборов; оформления результатов стандартных и сертификационных испытаний электронных устройств и систем различного типа.
		Умения: собирать испытательные схемы; выполнять измерения и проводить испытания, подтверждающие качество конкретного устройства и установление соответствия его показателей, характеристики свойств заявленному стандарту (или другому нормативному документу); проводить анализ и применять результаты испытаний для составления отчетной документации; оформлять документацию по результатам измерений и испытаний электронных устройств и систем.
		Знания: нормативные правовые акты, локальные нормативные акты и техническая документация, относящиеся к деятельности по стандартным и сертификационным испытаниям электронных устройств и систем различного типа; назначение, устройство, принцип действия

		автоматических средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; методики проведения испытаний узлов и блоков электронных систем
	ПК 3.3. Осуществлять настройку, регулировку, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем различного типа	**Практический опыт:** регулировки и проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов, электронных устройств и систем различного типа; проведения технического обслуживания электронных устройств и систем различного типа; выполнения ремонта и приемки после ремонта электронных устройств и систем различного типа; составления отчетной документации по результатам регулировки, проверки работоспособности, технического обслуживания и ремонта электронных устройств и систем различного типа.
		Умения: читать конструкторскую и технологическую документацию; соблюдать правила техники безопасности при выполнении измерений, проведении настройки и регулировки параметров электронных систем; выполнять ремонт и техническое обслуживание различных видов электронных систем; проводить анализ и применять результаты измерений для ремонта и технического обслуживания различных видов электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности электронных устройств и систем различного типа.
		Знания: измерительное, тестовое и диагностическое оборудование для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; правила эксплуатации измерительного,

		тестового и диагностического оборудования для выполнения измерений, проведения настройки и регулировки параметров электронных систем, в том числе аудиовизуальной техники; порядок выполнения периодического технического осмотра и ремонта электронных систем; правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности и проведению технического обслуживания и ремонта; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки	ПК 4.1. Составлять алгоритмы и структуру программного кода для микропроцессорных систем	**Практический опыт:** формализации и алгоритмизации поставленных задач; написания программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными; оформления программного кода в соответствии с установленными требованиями; проверки и отладки программного кода.
		Умения: составлять программы на языке программирования для встраиваемых систем; применять стандартные алгоритмы и конструкции языка программирования; выбирать микроконтроллер для конкретной задачи встраиваемой системы; выполнять требования технического задания по программированию встраиваемых систем.
		Знания: базовая функциональная схема микропроцессорной системы; назначение и принцип действия составных блоков МПС; режимы работы МПС; способы организации связи МПС с внешней средой (исполнительными устройствами); структура типовой системы управления (микроконтроллер); организация микроконтроллерных систем; состав микроконтроллера, назначение его

		функциональных блоков; синтаксис и основные конструкции языка программирования для встраиваемой системы; структура типовой встраиваемой системы на базе микроконтроллера и организации таких систем; особенности программирования встраиваемых систем реального времени; методы программной реализации типовых функций управления; классификация, общие принципы построения и физические основы работы периферийных модулей встраиваемых систем; способы подключения стандартных и нестандартных программных библиотек при разработке программного кода
	ПК 4.2. Проектировать и программировать встраиваемые системы и интерфейсы оборудования с использованием языков программирования	**Практический опыт:** разработки процедур проверки работоспособности и измерения характеристик программного обеспечения; разработки тестовых наборов данных; проверки работоспособности программного обеспечения; рефакторинга и оптимизации программного кода; исправления дефектов, зафиксированных в базе данных дефектов.
		Умения: создавать и отлаживать программы реального времени средствами программной эмуляции и на аппаратных макетах; находить ошибки в программном коде для встраиваемой системы и оценивать степень их критичности; производить тестирование и отладку встраиваемых систем на базе микроконтроллеров; выявлять причины неисправностей периферийных модулей встраиваемых систем.
		Знания: базовая функциональная схема встраиваемых систем на базе микроконтроллера; виды и назначение программного обеспечения для разработки программного обеспечения для встраиваемых систем – интегрированных сред разработки

		(IDE); методы тестирования и способы отладки встраиваемых систем; причины неисправностей и возможных сбоев программного кода; способы информационного взаимодействия различных устройств встраиваемых систем через проводные и беспроводные каналы связи, в том числе и сеть Интернет; общее состояние производства и тенденции использования встраиваемых систем
Сборщик изделий электронной техники	ПК 5.1**.** Осуществлять сборку несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок элементов, выполненных на основе устройств первого уровня, деталей и узлов	**Практический опыт:** подготовки слесарно-сборочных и контрольно-измерительных инструментов, приспособлений к работе; установки крепежных изделий на элементы несущих конструкций второго уровня; установки устройств на основе несущих конструкций первого уровня, деталей и узлов на несущие конструкции второго уровня; установки теплоотводящих, демпфирующих устройств на несущие конструкции второго уровня; нанесения изолирующих материалов на токопроводящие поверхности; корпусирования электрорадиоизделий на основе несущих конструкций второго уровня; стопорения резьбовых соединений несущих конструкций второго уровня; окраски поврежденных мест деталей несущих конструкций второго уровня; склеивания деталей несущих конструкций второго уровня; маркирования и клеймения элементов несущих конструкций второго уровня; контроля качества сборки несущих конструкций второго уровня; упаковки и консервации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня.
		Умения: читать конструкторскую и технологическую документацию; выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты, приспособления,

		оборудование; использовать оборудование автоматизированной подачи элементов для сборки несущих конструкций второго уровня; подготавливать элементы для сборки несущих конструкций второго уровня; клеить детали несущих конструкций второго уровня; собирать резьбовые соединения с регулированием силы затяжки; маркировать краской элементы несущих конструкций второго уровня; проверять качество сборки несущих конструкций второго уровня.
		Знания: терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации; система допусков и посадок; назначение и свойства применяемых материалов; виды, основные характеристики, назначение и правила применения красок, клеев; номенклатура комплектующих деталей и узлов; основные технические требования, предъявляемые к собираемым электронным устройствам на основе несущих конструкций второго уровня; способы очистки деталей от загрязнений; способы стопорения резьбовых соединений; способы нанесения маркировки и клейм; последовательность выполнения сборки несущих конструкций второго уровня; виды дефектов при сборке несущих конструкций второго уровня, их причины, способы предупреждения и исправления; устройство, принцип действия и правила работы со слесарно-сборочными и контрольно-измерительными инструментами, приспособлениями для сборки электронных устройств конструктивной сложности второго уровня; требования к организации рабочего места при выполнении работ; опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ; правила производственной санитарии; виды и правила использования средств

		индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 5.2. Выполнять монтаж проводов, кабелей и жгутов в электронных устройствах конструктивной сложности второго уровня	**Практический опыт:** подготовки инструментов и приборов для пайки к работе; подготовки проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к монтажу в несущих конструкциях второго уровня; оконцевания проводов и кабелей для их монтажа в несущих конструкциях второго уровня; оконцевания внутриблочных жгутов; опрессовки контактов коммутационных элементов несущих конструкций второго уровня; сборки простых разъемов; монтажа каналов для прокладки проводов, кабелей, внутриблочных жгутов в несущих конструкциях второго уровня; монтажа крепежных изделий для закрепления проводов и кабелей на несущих конструкциях первого уровня; монтажа крепежных изделий для закрепления проводов, кабелей и внутриблочных жгутов в несущих конструкциях второго уровня; прокладки проводов, кабелей и внутриблочных жгутов в несущих конструкциях второго уровня; припаивания проводов, кабелей и внутриблочных жгутов к коммутационным элементам, разъемам электронных устройств конструктивной сложности второго уровня; накрутки проводов на штыревые контакты; маркировки проводов, кабелей и жгутов; контроля качества паяных соединений.
		Умения: читать конструкторскую и технологическую документацию; выбирать паяльник для монтажных работ; выбирать марки припоев, флюсов; разделывать провода и кабели; зачищать провода и кабели; флюсовать провода и кабели; лудить провода и кабели; изготавливать внутриблочные

		жгуты с применением плоских и объемных шаблонов; паять паяльником провода, кабели, коммутационные элементы, разъемы; монтировать провода на контакты коммутационных элементов накруткой; очищать паяльный инструмент; проверять качество паяных соединений.
		Знания: терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации; технические требования, предъявляемые к проводам, кабелям и внутриблочным жгутам, подлежащим монтажу; типы коммутационных элементов; виды разъемов; марки и характеристики проводов и кабелей; марки и характеристики флюсов и припоев; способы формирования и крепления внутриблочных жгутов; способ монтажа проводов накруткой; последовательность выполнения работ по монтажу проводов, кабелей, внутриблочных жгутов; последовательность процесса пайки проводов, кабелей, коммутационных элементов и разъемов; устройство, принцип действия и правила работы с инструментами для разделки и зачистки проводов, кабелей; устройство, принцип действия и правила работы с инструментами и приборами для пайки; устройство, принцип действия и правила работы с инструментами, приспособлениями и оборудованием для изготовления внутриблочных жгутов; устройство, принцип действия и правила работы с инструментами для накрутки проводов; правила маркировки проводов, кабелей, жгутов; требования, предъявляемые к паяным соединениям; виды дефектов при пайке проводов, кабелей, жгутов, коммутационных элементов, разъемов, их причины, способы предупреждения и исправления; виды дефектов при накрутке проводов, их причины, способы предупреждения и

		исправления; требования к организации рабочего места при выполнении работ; опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ; правила производственной санитарии; виды и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 5.3. Выполнять герметизацию электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня с низкой и высокой плотностью компоновок устройств первого уровня, деталей и узлов	**Практический опыт:** пропитки элементов несущих конструкций второго уровня электроизоляционным материалом; подготовки элементов несущих конструкций второго уровня к герметизации; заливки компаундом поверхностей элементов несущих конструкций второго уровня с использованием специализированного оборудования; установки уплотнительных материалов в несущие конструкции второго уровня; нанесения лаков на элементы несущих конструкций второго уровня; нанесения герметика на элементы несущих конструкций второго уровня; снятия излишков лаков, герметиков, компаундов; сушки лаков, герметиков, компаундов; контроля качества герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня.
		Умения: читать конструкторскую и технологическую документацию; контролировать и регулировать режим заливки компаунда; использовать оборудование для заливки компаундом; защищать поверхности элементов несущих конструкций второго уровня под нанесение электроизоляционных материалов; обезжиривать поверхности элементов несущих конструкций второго уровня под нанесение электроизоляционных материалов; использовать оборудование для сушки корпусов электронных устройств на

		основе несущих конструкций второго уровня перед герметизацией лаком, герметиком, компаундом; наносить и снимать герметики и компаунды; лакировать элементы несущих конструкций второго уровня; герметизировать несущие конструкции второго уровня с помощью уплотнительных прокладок; проверять качество герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня.
		Знания: терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации; виды, основные характеристики, назначение и правила применения компаундов и герметиков; виды, основные характеристики, назначение и правила применения лаков; режимы заливки поверхностей изделий компаундом; режимы сушки лаков, герметиков, компаундов; способы снятия лаков, герметиков, компаундов; основные технические требования, предъявляемые к герметизируемым электронным устройствам на основе несущих конструкций второго уровня; последовательность выполнения работ по герметизации электронных устройств на основе несущих конструкций второго уровня; устройство, принцип действия и правила работы на оборудовании по герметизации компаундом; требования к организации рабочего места при выполнении работ; опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ; правила производственной санитарии; виды и правила использования средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Монтажник радиоэлектронной	ПК 6.1. Выполнять подготовку плат и	**Практический опыт:** анализа исходных данных для выполнения

аппаратуры и приборов	блоков, деталей, корпусных ЭРЭ, материалов изделий к монтажу	подготовки плат и блоков, деталей, корпусных ЭРЭ, материалов изделий к монтажу; лужения выводов корпусных ЭРЭ с количеством выводов не более восьми и шагом выводов 1,25 мм и более погружением в расплавленный припой; лужения контактных площадок печатных плат, деталей, выводов корпусных ЭРЭ, жил проводов паяльником; формовки выводов корпусных ЭРЭ вручную и с помощью приспособлений; удаления остатков флюса вручную; нарезки материалов (проводов, лент, изоляционных материалов, прокладок, ниток, трубок) с использованием монтажного и измерительного инструмента; снятия изоляции с проводов различных марок и сечений.
		Умения: читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы; выбирать и применять приспособления, инструмент и оборудование для формовки выводов ЭРЭ, обработки монтажных проводов; выполнять монтажные работы с соблюдением требований нормативно-технической документации (далее — НТД) к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества; выполнять лужение выводов ЭРЭ, жил проводов, контактных площадок печатных плат; 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; использовать электронные архивы для поиска необходимой справочной информации, НТД; применять безопасные методы и приемы выполнения работ на

		применяемом (используемом) оборудовании.
		Знания: основные положения системы менеджмента качества; требования охраны труда, промышленной, пожарной безопасности и электробезопасности при выполнении монтажных работ; требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования; основные виды и технология монтажных работ; наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ; марки и сечения проводов; марки и состав припоев; марки флюсов, их состав и назначение; 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 с помощью монтажного инструмента, приспособлений; требования НТД к луженой поверхности и режимы лужения контактных площадок, выводов ЭРЭ, жил проводов; способы снятия изоляции и подготовки жил проводов различных марок и сечений; 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
	ПК 6.2. Осуществлять монтаж простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов	**Практический опыт:** анализа исходных данных для выполнения монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ; пайки выводов корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более внахлестку и в монтажные

		отверстия, проводов на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ; очистки простых плат и блоков от флюсовых загрязнений вручную; установки, крепления корпусных ЭРЭ с шагом выводов 1,25 мм и более клеями, мастиками на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ; склеивания изоляционных материалов клеями, мастиками; изготовления жгутов безэкранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях; укладки одиночных проводов, кабелей, жгутов с количеством проводов не более 10 на простых платах и блоках радиоэлектронной аппаратуры изделий РКТ; крепления корпусных ЭРЭ, одиночных проводов, кабелей, жгутов с количеством проводов не более 10 нитками, клеями, мастиками; установки бандажей на корпуса ЭРЭ, провода.
		Умения: читать и применять сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы; 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; выполнять изготовление жгутов безэкранированных проводов с количеством проводов не более 10 на шаблонах, специальных приспособлениях; выполнять наложение бандажей на корпуса ЭРЭ, провода,

		крепление корпусов ЭРЭ нитками; выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества; использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов 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.
		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; наименование и маркировка применяемых при монтаже материалов, ЭРЭ; правила применения электромонтажного инструмента, оборудования, приспособлений; требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества; марки и сечения проводов; марки и состав припоев; марки флюсов, их состав и назначение; требования НТД к изготовлению жгутов безэкранированных проводов на шаблонах, специальных приспособлениях; технология пайки, требования НТД к паяным соединениям; режимы пайки выводов ЭРЭ, проводов; основные виды применяемых клеев, мастик и очистных жидкостей; требования НТД к подготовке

		поверхностей перед склеиванием, к клеевому шву; режимы полимеризации клеев, мастик; основы электротехники в объеме выполняемых работ; 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
	ПК 6.3. Выполнять проверку произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов	**Практический опыт:** проверки произведенного монтажа простых плат и блоков радиоэлектронной аппаратуры и приборов изделий РКТ на соответствие требованиям конструкторской документации (далее — КД) внешним осмотром; проверки качества паяных соединений на соответствие требованиям НТД внешним осмотром; проверки качества удаления остатков флюса внешним осмотром; проверки произведенного монтажа электрических цепей на соответствие требованиям КД с применением электроизмерительных приборов, в том числе цифровых; проверки простых плат и блоков на отсутствие повреждений, загрязнений, посторонних частиц.
		Умения: читать сборочные, электромонтажные чертежи, схемы, таблицы соединений, простые эскизы; выполнять проверку произведенного монтажа внешним осмотром; выполнять монтажные работы с соблюдением требований НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества; использовать средства увеличения (лупы, микроскоп) для внешнего осмотра; использовать контрольные и измерительные приборы, в том числе цифровые, для проверки

		полярности электрически соединенных и разобщенных цепей; использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей, схем, таблиц соединений, простых эскизов 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.
		Знания: основные положения системы менеджмента качества; требования охраны труда, промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении монтажных работ; требования инструкций по эксплуатации инструмента, приспособлений, применяемого оборудования; требования НТД к защите интегральных микросхем и полупроводниковых приборов от статического электричества; требования НТД к паяным соединениям; требования НТД к предохранению и защите изделий от повреждений и посторонних частиц; требования НТД к очистке паяных соединений и технология очистки паяных соединений от флюсовых загрязнений вручную; требования НТД к подготовке поверхностей перед склеиванием, к клеевому шву; режимы полимеризации клеев, мастик; назначение применяемых приборов и инструментов для измерения, контроля и правила пользования ими; 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
Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов	ПК 7.1. Подготовка к регулировке, настройке простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов	**Практический опыт:** внешний осмотр сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; проверка сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов на наличие дефектов; контроль качества паяных и сварных соединений в простых радиоэлектронных ячейках и функциональных узлах приборов; выявление дефектов сборки и монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; устранение дефектов монтажных соединений простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; подготовка радиоизмерительного оборудования к регулировке простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; подключение электроизмерительных приборов для настройки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов.
		Умения: читать конструкторскую и технологическую документацию простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; проверять правильность установки навесных элементов простых радиоэлектронных ячеек; проверять правильность электрических соединений простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов по принципиальным схемам; выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; выявлять дефекты сборки и монтажа простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов с использованием внутрисхемного тестирования; выявлять дефекты сборки и монтажа простых

		радиоэлектронных ячеек и узлов приборов с использованием периферийного (граничного) сканирования; выпаивать и паять элементы простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; собирать измерительные цепи для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; выбирать радиоизмерительное оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; настраивать радиоизмерительное оборудование для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; использовать контрольно-измерительное оборудование для проверки электрических соединений в простых радиоэлектронных ячейках и функциональных узлах приборов.
		Знания: терминология и правила чтения конструкторской и технологической документации; последовательность сборки и монтажа радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ; принципы внутрисхемного тестирования радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; принципы периферийного (граничного) сканирования радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; виды брака при сборке и монтаже простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов; требования, предъявляемые к паяным и сварным соединениям в простых радиоэлектронных ячейках и функциональных узлах приборах; способы проверки соответствия монтажа электрорадиоизделий требованиям технической документации; назначение, виды,

		параметры активных и пассивных электрорадиокомпонентов и их маркировка; условные графические обозначения электрорадиокомпонентов на электрических схемах; виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления; назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных низкочастотных узлов радиоэлектронных средств; назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ; последовательность процесса пайки элементов простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; правила эксплуатации паяльного оборудования; последовательность настройки радиоизмерительных приборов для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ; правила производственной санитарии; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 7.2. Регулировка и проверка работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и функциональных узлов приборов	**Практический опыт:** измерения напряжения, силы тока, сопротивления цепей питания простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; проведения электрорадиоизмерений простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; снятия электрических характеристик простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; проверки соответствия параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов требованиям нормативно-технической документации; устранения неисправностей в простых

		радиоэлектронных ячейках и узлах приборов с заменой отдельных элементов; составления отчетной документации по результатам регулировки, настройки и функционального электротестирования простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов.
		Умения: читать конструкторскую и технологическую документацию простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; использовать радиоизмерительное оборудование для регулировки электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; использовать слесарно-монтажный инструмент для регулировки простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; проводить радиоизмерения электрических параметров простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; регистрировать параметры простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в ручном режиме с применением радиоизмерительного оборудования; тестировать работоспособность простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов в автоматическом режиме с применением электроизмерительного стенда; паять элементы простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; подготавливать документацию по результатам проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов.
		Знания: назначение, виды, последовательность проведения регулировочных работ; основы теории электрорадиоизмерений в объеме, необходимом для выполнения работ; методы и способы электрической регулировки простых радиоэлектронных

		ячеек и узлов приборов; основные виды неисправностей регулируемых простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов и способы их устранения; способы проверки работоспособности простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; технические требования, предъявляемые к простым радиоэлектронным ячейкам и узлам приборов; назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных низкочастотных узлов радиоэлектронных средств; назначение, технические характеристики, правила эксплуатации радиоизмерительного оборудования для регулирования простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; правила выполнения основных электрорадиоизмерений и способы измерения электрических параметров в низкочастотном диапазоне; методы обработки результатов измерений с использованием средств вычислительной техники; правила работы с картами и диаграммами напряжений; виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления; последовательность процесса пайки элементов простых радиоэлектронных ячеек и узлов приборов; правила эксплуатации паяльного оборудования; правила оформления технической документации по результатам проверки работоспособности радиоэлектронных средств; требования к организации рабочего места при выполнении работ; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Контролер радиоэлектронной аппаратуры и	ПК 8.1. Осуществлять контроль параметров простых электронных	**Практический опыт:** подготовки контрольно-измерительного и диагностического оборудования к

приборов	модулей первого уровня	работе; проверки качества сборки и монтажа простых электронных модулей первого уровня; контроля качества паяных, сварных, клееных соединений простых электронных модулей первого уровня; выявления механических и электрических дефектов сборки и монтажных соединений простых электронных модулей первого уровня; сборки простой схемы измерений и подключения электроизмерительных приборов; тестирования простых электронных модулей первого уровня; снятия электрических характеристик простых электронных модулей первого уровня; составления отчетной документации по результатам контроля параметров и оценки качества сборки простых электронных модулей первого уровня.
		Умения: читать конструкторскую и технологическую документацию на простые электронные модули первого уровня; использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения электрических параметров простых электронных модулей первого уровня; использовать диагностическое оборудование для контроля качества монтажных соединений простых электронных модулей первого уровня; выявлять дефекты монтажа и несоответствия параметров простых электронных модулей первого уровня заданным в технической документации; проверять правильность электрических соединений по простым принципиальным схемам с помощью измерительных приборов; проверять правильность установки навесных элементов простых электронных модулей первого уровня; контролировать состояние изоляции проводников; собирать простую схему измерений электрических параметров простых электронных модулей первого уровня; оформлять отчетную

		документацию о выполненных контрольно-измерительных работах.
		Знания: назначение, конструктивные особенности, принцип действия основных элементов простых электронных модулей первого уровня; последовательность сборки и монтажа простых электронных модулей первого уровня в объеме выполняемых работ; методы измерения и контроля параметров качества сборки и монтажа простых электронных модулей первого уровня; принципы внутрисхемного тестирования простых электронных модулей первого уровня; принципы периферийного (граничного) сканирования простых электронных модулей первого уровня; назначение, технические характеристики, правила эксплуатации контрольно-измерительного и диагностического оборудования; способы электрической проверки простых электронных модулей на соответствие техническим требованиям; способы проверки монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения; правила выполнения основных электрорадиоизмерений и способы измерения электрических параметров; правила работы с картами и диаграммами сопротивлений и напряжений; виды и типы электрических схем, правила их чтения и составления; виды брака электронных модулей первого уровня и способы его предупреждения; правила оформления технической документации по результатам контроля; требования к организации рабочего места при выполнении работ; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

	ПК 8.2. Осуществлять проведение испытаний простых электронных модулей первого уровня	**Практический опыт:** подготовки испытательного оборудования к работе; проведения испытаний простых электронных модулей первого уровня при воздействии внешних климатических и механических факторов; проверки соответствия качества материалов, деталей и сборочных единиц простых электронных модулей первого уровня требованиям нормативно-технической документации; проведения диагностики функциональных параметров простых электронных модулей первого уровня с помощью типового оборудования; снятия электрических характеристик простых электронных модулей первого уровня; проверки качества герметизации простых электронных модулей первого уровня; составления отчетной документации по результатам испытаний простых электронных модулей первого уровня.
		Умения: читать конструкторскую и технологическую документацию на простые электронные модули первого уровня; использовать типовое испытательное оборудование для оценки функциональных параметров простых электронных модулей первого уровня; вводить в систему управления типового испытательного оборудования параметры программы испытаний простых электронных модулей первого уровня; регистрировать параметры простых электронных модулей первого уровня; тестировать работоспособность простых электронных модулей первого уровня при воздействии внешних факторов; проводить радиоизмерения параметров простых электронных модулей первого уровня при проведении испытаний; подготавливать документацию по результатам испытаний.
		Знания: методы проведения испытаний простых электронных модулей первого

		уровня; виды испытаний, классификация их по характеру внешних воздействий; назначение, технические характеристики, правила эксплуатации типового испытательного оборудования; технические требования к приемке простых электронных модулей первого уровня, основные сведения о допусках на принимаемые изделия; виды брака электронных модулей первого уровня и способы его предупреждения; способы неразрушающего контроля функциональных параметров простых электронных модулей первого уровня; методы контроля на герметичность простых электронных модулей первого уровня; методы обработки результатов испытаний с использованием средств вычислительной техники в объеме выполняемых работ; правила оформления технической документации по результатам испытаний; опасные и вредные производственные факторы при выполнении работ; правила производственной санитарии; виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Объем образовательной нагрузки	Объем образовательной программы (академических часов)							Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)																		Объем образовательной деятельности в форме практической подготовки
														Курс 1						Курс 2						Курс 3						
								нагрузка во взаимодействии с преподавателем						Семестр 1/17 недель			Семестр 2/22 недели			Семестр 3/17 недель			Семестр 4/23,5 недели			Семестр 5 /16,5 недель			Семестр 6/22,5 недели			
								Нагрузка на дисциплины и МДК				По практике производственной и учебной	Промежуточная аттестация																			
								всего учебных занятий	в т. ч. по учебным дисциплинам и МДК																							
		Экзамены	Защита курсового/индивидуального проекта	Другие виды контроля	Дифференцированный зачет		Самостоятельная работа		Лекции, уроки, в т.ч. коминированные занятия	Лабораторные и практические занятия	Курс. проектир.			Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Экзамены	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Экзамены	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Экзамены	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Экзамены	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Экзамены	Аудиторная нагрузка	Самостоятельная работа	Экзамены	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
ОП	**Общеобразовательный цикл**					**1476**	**0**	**1404**	**759**	**645**	**0**	**0**	**72**	**612**	**0**	**0**	**672**	**50**	**22**	**82**	**0**	**0**	**38**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ООД. 01	Русский язык	2		1		96		72	72				24	34			38	16	8													
ООД. 02	Литература				3	108		108	9	99							60			48												
ООД. 03	Математика	2		1		280		256	256				24	116			140	16	8													
ООД. 04	Иностранный язык				2	72		72	2	70				34			38															
ООД. 05	Информатика			1	2	144		144	48	96				64			80															
ООД. 06	Физика	2		1		144		120	48	72			24	64			56	18	6													
ООД. 07	Химия				2	72		72	39	33				34			38															
ООД. 08	Биология				4	72		72	47	25										34			38									
ООД.	История			1	2	136		136	78	58				48			88															

09																																			
ООД. 10	Обществознание				1	72		72	72					72																				
ООД. 11	География				2	72		72	36	36				34			38																	
ООД. 12	Физическая культура				1,2	72		72	4	68				34			38																	
ООД. 13	Основы безопасности и защиты Родины				2	68		68	26	42				34			34																	
ООД. 14	Индивидуальный проект		2			32		32	2	30				8			24																	
ООД. 15	Введение в специальность				1	36		36	20	16				36																				
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**					**384**	**0**	**384**	**152**	**232**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**86**	**0**	**0**	**216**	**0**	**0**	**64**	**0**	**0**	**18**	**0**	**0**	**118**
СГ .01	История России			4		76		76	66	10										22			54										
СГ .02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			3,4	5	96		96	0	96										32			24			40						96
СГ .03	Безопасность жизнедеятельности			4		68		68	58	10													68									8
СГ .04	Физическая культура				3,4, 5,6	108		108	2	106										32			34			24			18			4
СГ .05	Основы финансовой грамотности			4		36		36	26	10													36									10
	Профессиональный блок					**2352**	**0**	**1434**	**696**	**678**	**60**	**828**	**90**	**0**	**0**	**0**	**120**	**0**	**0**	**432**	**6**	**6**	**586**	**12**	**12**	**530**	**6**	**12**	**594**	**18**	**18**	**2104**
ОПЦ	**Общепрофессиональный цикл**					**678**	**0**	**678**	**252**	**426**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**88**	**0**	**0**	**288**	**0**	**0**	**270**	**0**	**0**	**32**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**520**
ОП.01	Математические методы решения типовых прикладных задач			3		36		36	4	32										36												32
ОП.02	Информатика и вычислительная техника			4		66		66	16	50													66									50
ОП.03	Основы электротехники			3		72		72	42	30										72												30
ОП.04	Электронная техника				4	72		72	36	36										38			34									36
ОП.05	Основы метрологии и электрорадиоизмерений			3		36		36	16	20										36												20
ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности			4		60		60	20	40													60									40

ОП.07 *	Электротехника				4	46		46	16	30													46										46
ОП.08 *	Электроника			3		34		34	14	20										34														34
ОП.09 *	Электрорадиоизмерения				3	40		40	10	30										40														40
ОП.10 *	Инженерная и компьютерная графика				2	48		48	2	46							48																	48
ОП.11 *	Электрорадиоматериалы и компоненты				2	40		40	20	20							40																	40
ОП.12 *	Охрана труда				4	32		32	16	16													32											32
ОП.13 *	Основы теории радиосвязи				3	32		32	16	16										32														32
ОП.14 *	Основы экономики			5		32		32	12	20																32								20
ОП.15 ц*	Основы искусственного интеллекта				4	32		32	12	20													32											20
ПЦ	**Профессиональный цикл**					**1674**	**0**	**756**	**444**	**252**	**60**	**828**	**90**	**0**	**0**	**0**	**32**	**0**	**0**	**144**	**6**	**6**	**316**	**12**	**12**	**498**	**6**	**12**	**594**	**18**	**18**	**1584**
ПМ 01	Выполнение сборки, монтажа и демонтажа электронных устройств и систем					324	0	168	96	42	30	144	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	122	0	0	158	6	6	312
МДК. 01.01	Технологии и оборудование производства изделий электронной техники			4,5		72		72	52	20													32			40							72
МДК. 01.02	Технологические операции и процессы производства электронных устройств и систем				6	96		96	44	22	30															82			14				96
УП.01	Учебная практика				6	36						36																	36				36
ПП.01	Производственная практика					108						108																	108				108
ПА.01	Промежуточная аттестация	6				12							12																	6	6		
ПМ 02	Выполнение проектирования электронных устройств и систем					218	0	140	80	30	30	72	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	212	0	6	0	0	0	212		
МДК. 02.01	Проектирование и анализ электрических схем			5		64		64	44	20																64							64	

МДК. 02.02	Конструкторско-технологическое проектирование печатных плат				5	76		76	36	10	30																76						76
УП.02	Учебная практика				5	36						36															36						36
ПП.02	Производственная практика					36						36															36						36
ПА.02	Промежуточная аттестация	5				6							6																6					
ПМ 03	Выполнение настройки, регулировки, диагностики, ремонта и испытаний электронных устройств и систем					242	0	158	118	40	0	72	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	230	6	6	230
МДК. 03.01	Настройка, регулировка и испытания изделий электронной техники				6	82		82	62	20																				82			82
МДК. 03.02	Диагностика, техническое обслуживание и ремонт электронных устройств и систем					76		76	56	20																				76			76
УП.03	Учебная практика				6	36						36																		36			36
ПП.03	Производственная практика					36						36																		36			36
ПА.03	Промежуточная аттестация	6				12							12																		6	6	
ПМ 04	Программирование встраиваемых систем с использованием интегрированных сред разработки					242	0	158	98	60	0	72	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0	0	206	6	6	230
МДК. 04.01	Микроконтроллеры и встраиваемые системы			5	6	86		86	56	30																	24			62			86
МДК. 04.02	Разработка программного обеспечения для встраиваемых систем					72		72	42	30																				72			72
УП.04	Учебная практика				6	36						36																		36			36
ПП.04	Производственная практика					36						36																		36			36
ПА.04	Промежуточная аттестация	6				12							12																		6	6	
ПМ 05	Освоение профессии рабочего, должности служащего (18170 Сборщик изделий					156	0	36	16	20	0	108	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	6	6	0	0	0	0	0	0	0	144

	электронной техники)																																
МДК. 05.01	Технология выполнения работ по профессии 18170 Сборщик изделий электронной техники			4		36		36	16	20													36									36
УП.05	Учебная практика				4	36						36											36									36
ПП.05	Производственная практика					72						72											72									72
ПА.05	Промежуточная аттестация	4				12							12											6	6							
ПМ 06*	Освоение профессии рабочего, должности служащего (14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)					188	0	32	12	20	0	144	12	0	0	0	32	0	0	144	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176
МДК. 06.01	Технология выполнения работ по профессии 14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов			2		32		32	12	20							32																32
УП.06	Учебная практика				3	72						72								72													72
ПП.06	Производственная практика					72						72								72													72
ПА.06	Промежуточная аттестация	3				12							12								6	6											
ПМ 07*	Освоение профессии рабочего, должности служащего (17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов)					152	0	32	12	20	0	108	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	6	6	0	0	0	140	
МДК. 07.01	Технология выполнения работ по профессии 17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов			5		32		32	12	20																32						32	
УП.07	Учебная практика				5	36						36														36						36	
ПП.07	Производственная практика					72						72														72						72	
ПА.07	Промежуточная аттестация	5				12							12														6	6					

ПМ 08*	Освоение профессии рабочего, должности служащего (13047 Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов)					152	0	32	12	20	0	108	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140	6	6	0	0	0	0	0	0	140
МДК. 08.01	Технология выполнения работ по профессии 13047 Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов			4		32		32	12	20														32									32
УП.08	Учебная практика				4	36						36												36									36
ПП.08	Производственная практика					72						72												72									72
ПА.08	Промежуточная аттестация	4				12							12												6	6							
ГИА	Государственная итоговая аттестация					**216**																											
	Всего					**4428**	0	3222	1607	**1555**	60	828	162	612	0	0	792	50	22	600	6	6	840	12	12	594	6	12	612	18	18	2222
Государственная (итоговая) аттестация							Всего	дисциплин и МДК						612	0	0	792	50	22	456	6	6	624	12	12	414	6	12	324	18	18		
1. Программа обучения по специальности								учебной практики						0			0			72			72			72			108				
1.1. Дипломный проект (работа)								производств. практики						0			0			72			144			108			180				

5.2. Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				ПН	Октябрь				ПН	Ноябрь					Декабрь				ПН	Январь				ПН	Февраль				ПН	Март				ПН	Апрель				ПН	Май				Июнь				ПН	Июль				Август				Всего, ак.ч.
	Порядковые номера недель учебного года																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
1	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476
2	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	к	к	к	к	к	к	к	к	к	1476
3	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	18 П	П	П	П	П	П ПА	к	к	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	Г	Г	Г	Г	Г										1476

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72	0	0	2	72	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1476
2 курс	30	1080	17	612	13	468	1	36	0	0	1	36	10	360	0	0	10	360	0	0	11	1476
3 курс	20,5	738	11,5	414	9	324	1,5	54	0,5	18	1	36	13	468	5	180	8	288	6	216	2	1476
Всего	89,5	3222	45,5	1638	44	1584	4,5	162	0,5	18	4	144	23	828	5	180	18	648	6	216	24	4428

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам;

ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);

П – практики (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы;

Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

Учебный год начинается 1-го сентября, заканчивается в соответствии с календарным учебным графиком. Занятия организуются семестрами.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Максимальный объем нагрузки при прохождении практики составляет 36 часов в неделю. Продолжительность учебной недели составляет 6 учебных дней с учетом времени на самоподготовку.

Занятия организуются как парами, так и отдельными уроками. Продолжительность урока 45 минут. Перерывы между уроками – 5 минут, между парами – 10 минут. На обед отводится 25 минут.

Срок освоения образовательной программы в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 148 недель, объем учебной нагрузки – 117 недель, в том числе:

– работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем (по видам учебных занятий) с самостоятельной учебной работой, включенной в 36 часовую недельную нагрузку – 97 недель;

– учебная и производственная практика по профилю специальности – 23 недель;

– преддипломная практика – 4 недели;

–государственная итоговая аттестация – 6 недель;

–каникулы – 24 недели.

Образовательная программа имеет следующую структуру:

–общеобразовательный цикл;

–социально-гуманитарный цикл;

–общепрофессиональный цикл;

–профессиональный цикл, который включает учебную и производственную практику;

– государственная аттестация.

Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы – 48 часов. Для подгрупп девушек часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (48 часов), отведенного на изучение основ военной службы, может использоваться на освоение медицинских знаний.

Практические занятия по дисциплинам «Информатика», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Иностранный язык» и учебная практика проводятся с делением на подгруппы.

Общеобразовательный цикл

Реализация образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения ОПОП на базе основного общего образования осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413, в действующей редакции), приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. N 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования», а также с письмами Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических

рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования») и от 01.03.2023 № 05-592 «О направлении рекомендации» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

Образовательная программа среднего общего образования содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть учебного плана включает в себя 13 дисциплин, обязательных к изучению. Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений, определяет время, отводимое на изучение учебных дисциплин, учебных курсов, учебных модулей по выбору обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся, а также направлена на углубленное изучение учебных дисциплин, с целью удовлетворения различных интересов и потребностей обучающихся.

Учебный план обеспечивает преподавание и изучение государственного языка Российской Федерации, возможность преподавания и изучения государственных языков республик Российской Федерации и родного языка из числа языков народов Российской Федерации.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО общеобразовательный цикл ООП СПО (ППССЗ) на базе основного общего образовании с технологическим профилем получения среднего общего образования (1476 академических часов учебных занятий) содержит следующие учебные дисциплины:

– «Русский язык» (96 часа);
– «Литература» (108 часов);
– «Иностранный язык» (72 часа);
– «Математика» (280 часов);
– «Информатика» (144 часа);
– «История» (136 часов)
- Обществознание(72 часа);
– «География» (72 часа);
– «Физика» (144 часов);
– «Химия» (72 часа);
– «Биология» (72 часа);
– «Физическая культура» (72 часов);
– «Основы безопасности и защиты Родины» (68 часов);

При освоении общеобразовательного цикла обучающиеся выполняют индивидуальный проект (в том числе в форме практической подготовки), который выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме, утвержденной на заседании цикловой комиссии, в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

«Индивидуальный проект» (32 часа).

Формирование вариативной части образовательной программы

На основании запросов работодателей и решения предметно-цикловых комиссий вариативная часть образовательной программы (828 академических ч.) направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно направленности образовательной программы, в т.ч. на увеличение объема времени общепрофессионального цикла, на расширение объема времени необходимого на реализацию профессиональных модулей и практик обязательной части, а также на введение дополнительных дисциплин с целью достижения дополнительных результатов освоения образовательной программы, в частности: для формирования и развития практических навыков расчета цепей постоянного и переменного тока, выбор элементов схемы для конкретного применения, расчетов мощности, индуктивного и емкостного сопротивлений введен ОП* 07 Электротехника (46 ч.); ОП* 08 Электроника 34 ч.-распределено на формирование и развитие практических навыков чтения и составления схем отдельных узлов и каскадов электронных приборов и устройств, выполнения отдельных радиотехнических расчетов электрических и электронных схем; расчет и выбор параметры компонентов, отвечающие целевому назначению;ОП.09* Электрорадиоизмерения– 40 ч.по запросу работодателя на формирование и развитие практических навыков установки электрорадиоизмерительного оборудования, проверки функциональных возможностей и калибровки тестового оборудования, выбора соответствующего оборудования для проведения измерений, проведения измерений в ходе испытаний, установки и отладки; так же по запросу работодателя дополнены часы ОП.10*Инженерная и компьютерная графика (48 ч.); ОП.11*Электрорадиоматериалы и компоненты (40 ч.); ОП 12 Охрана труда (32 ч.); введена и направлена на формирование и развитие практических навыков выполнения радиотехнических расчетов параметров и электрических величин различных электрических и электронных схем, чтения схем различных устройств аналоговой и цифровой электронной техники ОП* 13 Основы теории радиосвязи (32 часа); ОП.15ц*Основы искусственного интеллекта(32 ч.), для освоения основных закономерностей развития современной цифровой среды, возможностей использования ИИ; по запросу работодателей введен ПМ.06* Освоение профессии рабочего, должности служащего (14618 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов)188ч.;ПМ.07*Освоение профессии рабочего, должности служащего(17861 Регулировщик радиоэлектронной аппаратуры и приборов) 152 ч.; ПМ.08* Освоение профессии рабочего, должности служащего (13047 Контролер радиоэлектронной аппаратуры и приборов 152 ч.).

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых

качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 5.

5.4. Календарный план воспитательной работы.

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 5.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения это аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой.

Кабинеты:

-кабинет русского языка и литературы
-кабинет математики
-кабинет иностранного языка
-кабинет физики
-кабинет химии
-кабинет биологии
-кабинет географии
-кабинет общеобразовательных дисциплин
-кабинет безопасности жизнедеятельности
-кабинет социально-гуманитарных дисциплин
-кабинет общепрофессиональных дисциплин
-кабинет социально-экономических дисциплин

-кабинет метрологии, стандартизации и сертификации

Лаборатории:

-Лаборатория информационные технологии в профессиональной деятельности

-Лаборатория электротехники

-Лаборатория электронной техники

-Лаборатория технологических процессов производства электроники

-Лаборатория систем автоматизированного проектирования

- Лаборатория технического обслуживания и ремонта радиоэлектронной техник -

Лаборатория микропроцессорной техники и встраиваемых устройств

Мастерские :

Мастерская электромонтажа

Залы:

-Спортивный зал

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).Так же программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с использованием в обучении цифровых технологий. При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04, ПМ.05, ПМ.06; ПМ 07; ОП9; ОП 10; Опц15).

В образовательном процессе используется электронная информационно-образовательная среда и предоставлен доступ обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам (https://губернскийколледж.рф/eor/eor.htm; https://xn--90adedahlihclausyr3a.xn--p1ai/eor/dogovor_urait.pdf)

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения

компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Колледж самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6.В процессе реализации ОПОП предусмотрены следующие виды практик: учебная и производственная (по профилю специальности и преддипломная).

Учебная практика проводится рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями. Цель практики – формирование практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в рамках освоения профессиональных модулей в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика (преддипломная) проводится в течение 4 недель после завершения теоретического обучения. Цель – углубление первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению дипломной работы в организациях различных организационно- правовых форм.

6.3.7.Организационно-распорядительная документация при организации и проведении практик:

–Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. N 291 г. "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";

–Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы ГАПОУ МО «Губернский колледж (утв. в 2024г.);

–рабочие программы по всем видам практик;

–учебно-методическое обеспечение практики;

–расписание практики;

–графики консультаций;

– электронные журналы учёта практики;

–отчеты обучающихся по итогам практики.

6.3.8. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы колледж разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы и принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей.

6.5.Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации данной образовательной программы, осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра

профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «РАТЕП-ИННОВАЦИЯ», а также в других областях профессиональной деятельности (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики». Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 180450,00 рублей.

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, выполняют выпускную квалификационную работу (дипломный проект) и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной

квалификационной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств. Формы и порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется Положением о ГИА, утвержденным директором образовательной организации, реализующей программу СПО.

Программа ГИА включает требования к дипломным проектам (работам), методике их оценивания, задания и критерии оценивания , а также уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

7.4. Оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные средства для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж».

ФИО	Должность, организация
Руководители группы	
Лысиков Александр Иванович	директор колледжа, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Молчанова Татьяна Геннадьевна	1-й заместитель директора колледжа, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Лукасевич Елена Витальевна	заместитель директора по УМР, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Группа разработчиков	
Кузнецов Роман Викторович	заместитель директора по учебно-производственной работе, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Копырина Елена Владимировна	заместитель директора по учебной работе, Государственное автономное

	профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Егоров Александр Владимирович	Директор ООО "РАТЕП–ИННОВАЦИЯ"
Баринова Екатерина Сергеевна	методист, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Дёмин Александр Вячеславович	преподаватель специальных дисциплин, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Михайлов Евгений Юрьевич	преподаватель специальных дисциплин, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Ионина Вера Анатольевна	педагог-психолог, преподаватель специальных дисциплин, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Трофимова Ирина Викторовна	преподаватель специальных дисциплин, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Лепехова Наталья Александровна	преподаватель специальных дисциплин, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Гришина Анна Александровна	преподаватель специальных дисциплин, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»
Кузнецова Лариса Юрьевна	преподаватель специальных дисциплин, Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Губернский колледж»