

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

базового уровня

**ООД.06.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

**для специальности технологического профиля**

**Специальность:**

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

**Квалификация выпускника:**

Специалист по электронным приборам и устройствам

**Форма обучения:** очная

Ростов-на-Дону  
2023

СОГЛАСОВАНО

Начальник методического отдела

 Н.В. Вострякова  
(подпись)

«22» мая 2023

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебно-методической работе

 С.А. Будасова  
(подпись)

«22» мая 2023

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией физико-  
математических и общих  
естественнонаучных дисциплин

Протокол № 7 от «22» 03 2023

Председатель ЦК

 О.Б. Петрикина

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ООД.06.01 Индивидуальный проект для специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «17» мая 2012 г. № 413 (в редакции приказа Минпросвещения России от 12.08.2022г. №732), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, утвержденного приказом Министерства просвещения от «04» октября 2021 г. № 691 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «12» ноября 2021 г., регистрационный № 65793), с учётом примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, утверждённой Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.), Методики преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам с учётом профессиональной направленности программ СПО, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающих интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учётом применения технологий дистанционного и электронного обучения (распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации № Р-198 от «25» августа 2021 г.)

**Разработчик(и):**

**Лозиченко С.И.** – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

**Рецензенты:**

**Золотущенко Н.В.** – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РАТК»

**Дронова Р.В.** – преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКСИ»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.06.01 Индивидуальный проект \_\_\_\_\_

индекс

наименование дисциплины

## 1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

общеобразовательная учебная дисциплина **ООД.06.01 Индивидуальный проект** является обязательной частью общеобразовательного цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств

код

наименование специальности

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

### 1.2.1. Цели общеобразовательной учебной дисциплины

**Цель:** выполнение работы, направленной на решение актуальной проблемы, сформулированной в виде ряда задач, результатом которой является найденный способ решения проблемы, который носит практический характер и имеет важное прикладное значение.

#### **Задачи:**

- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоения знаний и учебных действий.

### 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

#### **Личностные результаты:**

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности;
- способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме.

#### **Метапредметные результаты:**

- освоение межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способность их использования в познавательной и социальной практике;
- самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками;
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1<sup>1</sup>) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств.

код

наименование специальности

---

<sup>1</sup> Перечень компетенций указать из ФГОС СПО по специальности и на основе примерной рабочей программы дисциплины. Дополнительные компетенции, знания и умения, реализуемые за счет часов вариативной части выделяются курсивом.

Код и наименование формируемых компетенций (ОК, ПК)	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	общие	дисциплинарные <sup>2</sup>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализиро-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- уметь переносить знания в практическую область, освоенные средства и способы действия в собственную практику;</li> <li>- знать основы методологии исследовательской и проектной деятельности;</li> <li>- знать структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы;</li> <li>- иметь навыки формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;</li> <li>- уметь выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;</li> <li>- уметь определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;</li> <li>- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования</li> </ul>

<sup>2</sup> Дисциплинарные результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО от 17.05.2012 (в ред. от 12.08.2022)

	<p>вать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- уметь работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме; оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;</li> <li>- уметь рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы;</li> <li>- иметь навык наблюдения за и явлениями;</li> <li>- уметь оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.</li> <li>описывать результаты наблюдений, обсуждения полу-</li> </ul>

	<p>оптимальную форму представления и визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<p>ченных фактов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь проводить измерения с помощью различных приборов</li> </ul>
<p>ПК 1.1 Осуществлять сборку, монтаж и демонтаж электронных приборов и устройств в соответствии с требованиями технической документации</p>		<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать конструкторско-технологическую документацию;</li> <li>– читать электрические и монтажные схемы и эскизы;</li> <li>– применять технологическое оборудование, контрольно – измерительную аппаратуру, приспособления и инструменты;</li> <li>– использовать оборудование и инструменты: ручные (паяльники, отвертки), механические (аппарат точечной сварки) инструменты, измерительные приборы;</li> <li>– готовить базовые элементы к монтажу проводов и кабелей, радиоэлементов; – осуществлять монтаж компонентов в металлизированные отверстия,</li> <li>– изготавливать наборные кабели и жгуты;</li> <li>– проводить контроль качества монтажных работ;</li> <li>– выбирать припойную пасту;</li> <li>– наносить паяльную пасту различными методами (трафаретным, дисперсным);</li> <li>– устанавливать компоненты на плату: автоматически и вручную;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять пайку «оплавлением»;</li> <li>– выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения демонтажа электронных приборов и устройств;</li> <li>– проводить работу по демонтажу электронных приборов и устройств;</li> <li>– производить сборку деталей и узлов полупроводниковых приборов методом конденсаторной сварки, электросварки и холодной сварки с применением влагопоглотителей и без них, с применением оптических приборов;</li> <li>– выполнять микромонтаж;</li> <li>– приклеивать твердые схемы токопроводящим клеем;</li> <li>– выполнять сборку применением завальцовки, запрессовки, пайки на станках-полуавтоматах и автоматах посадки с применением оптических приборов;</li> <li>– реализовывать различные способы герметизации и проверки на герметичность;</li> <li>– выполнять влагозащиты электрического монтажа заливкой компаундом, пресс -материалом;</li> <li>– проводить визуальный и оптический контроль качества выполнения монтажа электронных устройств;</li> <li>– выполнять электрический контроль качества монтажа.</li> </ul> <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила ТБ и ОТ на рабочем месте;</li> <li>– правила и нормы охраны труда, охраны окружающей среды и пожарной безопасности.</li> <li>– алгоритм организации технологического процесса монтажа и демонтажа;</li> <li>– правила технической эксплуатации и ухода за рабочим оборудованием, приспособлениями и</li> </ul>
--	--	---

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

		<p>поверхностного монтажа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– паяльное оборудование для поверхностного монтажа, конструкция, виды и типы печей оплавления, технологическое оборудование для пайки волной;</li> <li>– характеристики и область применения оборудования для поверхностного монтажа;</li> <li>– материалы, инструменты, оборудование для демонтажа, область применения, основные характеристики;</li> <li>– технологическое оборудование, приспособления и инструменты;</li> <li>– назначение и рабочие функции деталей и узлов собираемых приборов;</li> <li>– основные механические, химические и электрические свойства применяемых материалов;</li> <li>– виды и технология микросварки и микропайки;</li> <li>– электрическое соединение склеиванием, присоединение выводов пайкой;</li> <li>– лазерная сварка;</li> <li>– способы герметизации компонентов и электронных устройств;</li> <li>– приемы и способы выполнения необходимых сборочных операций;</li> <li>– алгоритм организации технологического процесса сборки;</li> <li>– виды возможных неисправностей сборки и монтажа и способы их устранения;</li> <li>– методика определения качества сварки при сборке деталей и узлов полупроводниковых приборов;</li> <li>– способы и средства контроля качества сборочных и монтажных работ;</li> <li>– контроль качества паяных соединений;</li> <li>– приборы визуального и технического контроля;</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– электрический контроль качества монтажа, методы выполнения тестовых операций, оборудование и инструмент для электрического контроля.</li> </ul>
<p>ПК 3.1 Разрабатывать структурные, функциональные и принципиальные схемы простейших электронных приборов и устройств</p>		<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять сбор и анализ исходных данных для выбора структурных, функциональных и принципиальных схем;</li> <li>– подбирать элементную базу при разработке принципиальных схем электронных устройств с учетом требований технического задания;</li> <li>– описывать работу проектируемых устройств на основе анализа электрических, функциональных и структурных схем;</li> <li>– выполнять чертежи структурных и электрических принципиальных схем;</li> <li>– применять пакеты прикладных программ для моделирования электрических схем.</li> </ul> <p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– последовательность взаимодействия частей схем;</li> <li>– основные принципы работы цифровых и аналоговых схем;</li> <li>– функциональное назначение элементов схем;</li> <li>– современная элементная база схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств;</li> <li>– программы схемотехнического моделирования электронных приборов и устройств.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы<sup>3</sup>

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32*
в том числе в форме практической подготовки	*
<b>Самостоятельная учебная работа</b>	*
<b>1. Основное содержание</b>	*
в том числе:	
теоретическое обучение	16*
практические занятия	*
лабораторные занятия	*
<b>2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	*
в том числе:	
теоретическое обучение	*
практические занятия	16*
<b>Индивидуальный проект (да/нет)<sup>4</sup></b>	<b>да</b>
<b>3. Промежуточная аттестация</b>	<b>экзамен</b>

<sup>3</sup> Кол-во часов указываются в соответствии с учебным планом, если какой-либо вид учебной работы не предусмотрен учебным планом, необходимо в соответствующей ячейке поставить прочерк.

<sup>4</sup> Если предусмотрен индивидуальный проект по дисциплине, программа по его реализации разрабатывается отдельно

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины \_ООД.06.01 Индивидуальный проект

индекс

наименование дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), прикладной модуль (при наличии) и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов по учебной дисциплине		Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы (ОК, ПК <sup>5</sup> ),	
			раздела, темы	в том числе на практические занятия		
1	2		3	4	5	
<b>Раздел 1. Технология проектной деятельности</b>			8	6		
<b>Тема 1.1. Основы исследовательской и проектной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	
	1	Понятие об исследовательской и проектной деятельности. Основные этапы исследования. Методы исследования	2			
	2	Методы работы с источниками информации. Соблюдение авторских прав при использовании различных источников информации.	2			
	<b>Профессионально ориентированное содержание<sup>6</sup></b>			2		
	<b>В том числе, практических занятий</b>					
	№ 1	Решение ситуационных задач исследовательского характера		2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1,	

<sup>5</sup> Отражается ПК, элемент которой формируется профессионально-ориентированным содержанием (или прикладным модулем) в соответствии с ФГОС по реализуемой специальности

<sup>6</sup> Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль. Профессионально-ориентированное содержание указывается только в тех разделах (темах), в которых оно запланировано

<b>Типология и классификация проектов</b>	1	Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты).	2		ПК 3.1	
	2	Виды проектов (инновационный, конструкторский, исследовательский, инженерный, информационный, творческий, социальный, прикладной). Учебный проект. Примеры учебных проектов.	2			
	<b>Профессионально ориентированное содержание<sup>7</sup></b>			4		
	<i>В том числе, практических занятий</i>					
	№ 2	Анализ проекта. Определение типа и вида проекта (на примере)		2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1
	№ 3	Изучение Положения об индивидуальном проекте ГБПОУ РО «РКРИПТ»		2		
<b>Раздел 2. Организация проектной деятельности</b>			8	10		
<b>Тема 2.1. Проектная деятельность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	
	1	Формулирование проблемы, выбор и определение актуальности темы проекта. Формулирование цели, определение задач, выбор предмета и объекта исследования.	2			
	2	Требования и подходы к разработке практической части проекта. Этапы работы над проектом. Паспорт проекта.	2			
	<b>Профессионально ориентированное содержание<sup>8</sup></b>			4		
	<i>В том числе, практических занятий</i>					
	№ 4	Планирование содержания проекта, определение		2		ОК 01, ОК 02, ПК 1.1,

<sup>7</sup> Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль. Профессионально-ориентированное содержание указывается только в тех разделах (темах), в которых оно запланировано

<sup>8</sup> Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль. Профессионально-ориентированное содержание указывается только в тех разделах (темах), в которых оно запланировано

	целей и задач, источников сбора информации.			ПК 3.1	
№ 5	Определение этапов работы над проектом. Составление Паспорта проекта.		2		
<b>Тема 2.2. Требования к оформлению и защите проекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	
	1	Формы представления индивидуального проекта. Общие требования к оформлению текстовой части проекта. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.	2		
	2	Структурирование аргументации результатов исследования на основе собранных данных. Формулирование выводов. Требования к изложению результатов работы над индивидуальным проектом. Требования к защите проекта. Критерии оценки индивидуального проекта.	2		
	<b>Профессионально ориентированное содержание<sup>9</sup></b>				6
	<i>В том числе, практических занятий</i>				
	№ 6	Анализ выполнения требований к написанию и оформлению проекта.		2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1
	№ 7	Подготовка текста выступления для защиты проекта, презентации и(или) видео.		2	
	№ 8	Предзащита индивидуального проекта.		2	
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>экзамен</b>				
		<b>Всего</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	

<sup>9</sup> Профессионально-ориентированное содержание может быть распределено по разделам (темам) или сконцентрировано в разделе Прикладной модуль. Профессионально-ориентированное содержание указывается только в тех разделах (темах), в которых оно запланировано

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Реализация программы общеобразовательной дисциплины требует наличия учебного кабинета (лаборатории) физики**

##### **Оборудование учебного кабинета (лаборатории):**

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационные пособия и модели;
- учебная доска и т.п.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер;
- мультимедийный проектор

##### **Лицензионное программное обеспечение**

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Афанасьев, В. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10342-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495277> (дата обращения 10.06.2023)

2. Байбородова, Л. В. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Байбородова, А. П. Чернявская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10316-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495278> (дата обращения 10.06.2023)

3. Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495558> (дата обращения 10.06.2023)

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. <http://window.edu.ru/window/library> Электронная библиотека учебно-методической литературы для общего и профессионального образования. Дадаян А.А. Сборник задач по математике: Учебное пособие для СПО / А.А. Дадаян.- М.:

Форум, 2018.- 352с. - ЭБС Знаниум: <https://znanium.com>. (Основное электронное издание – ОЭИ 2.).

2. Степаненкова В.М. Язык и стиль научной работы / В.М. Степаненкова. - URL: [http://www.stepanenkova.ru/informaciya/a\\_student\\_scientific\\_work\\_2](http://www.stepanenkova.ru/informaciya/a_student_scientific_work_2) / (дата обращения 10.06.2023)

3. Чуранов В. Эффективный поиск информации для ведения научной деятельности /В. Чуранов. - URL: [http://www.aselibrary.ru/digital\\_resources/journal/irr/2007/number\\_3/number\\_3\\_4/number\\_3\\_4566](http://www.aselibrary.ru/digital_resources/journal/irr/2007/number_3/number_3_4/number_3_4566) / (дата обращения 10.06.2023)

3. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

4. [window.edu.ru/](http://window.edu.ru/) Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

5. <http://eor.it.ru/> Учебный портал по использованию ЭОР.

6. <http://www.i-mash.ru/> - Образовательный портал «Учеба».

7. <https://l-zn.ru/> Линия знаний.

### **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Образцов, П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 156 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10315-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495279> (дата обращения 10.06.2023).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел / Тема <sup>10</sup>	Тип оценочных мероприятий
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	<b>Раздел 1. Тема 1.1.</b> <b>Практическое занятие № 1.</b> Решение ситуационных задач исследовательского характера	Оценка выполнения практических заданий Оценка выполнения самостоятельной работы
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	<b>Раздел 1. Тема 1.2.</b> <b>Практическое занятие № 2.</b> Анализ проекта. Определение типа и вида проекта (на примере)	Оценка выполнения проектных работ, учебных исследований Оценка доклада и выполнения презентации
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	<b>Раздел 1. Тема 1.2.</b> <b>Практическое занятие № 3.</b> Изучение Положения об индивидуальном проекте ГБПОУ РО «РКРИПТ»	Промежуточная аттестация
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	<b>Раздел 2. Тема 2.1.</b> <b>Практическое занятие № 4.</b> Планирование содержания проекта, определение целей и задач, источников сбора информации	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	<b>Раздел 2. Тема 2.1.</b> <b>Практическое занятие № 5.</b> Определение этапов работы над проектом. Составление Паспорта проекта.	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	<b>Раздел 2. Тема 2.2.</b> <b>Практическое занятие № 6.</b> Анализ вы-	

<sup>10</sup>Указать профессионально-ориентированное содержание, распределенное по разделам (темам) или сконцентрированное в разделе Прикладной модуль. Профессионально-ориентированное содержание указывается только в тех разделах (темах), в которых оно запланировано

	полнения требований к написанию и оформлению проекта	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	<b>Раздел 2. Тема 2.2.</b> <b>Практическое занятие № 7.</b> Подготовка текста выступления для защиты проекта, презентации и(или) видео	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 3.1	<b>Раздел 2. Тема 2.2.</b> <b>Практическое занятие № 8.</b> Предзащита индивидуального проекта	

**Критерии оценки разработки, выполнения и защиты  
общеобразовательной учебной дисциплины  
ООД.06.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

индекс

наименование дисциплины

Выполненный индивидуальный проект рекомендуется оценить по пяти-  
бальной шкале:

№	Критерий	Содержание критерия	Уровень сформированности проектной деятельности
1	Овладение подходами к осуществлению проектной деятельности	Способность поставить проблему и выбрать способы её решения, найти и обработать информацию, формулировать выводы и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п.	Сформированы познавательные универсальные учебные действия (УУД) в части способности самостоятельно ставить проблему и находить адекватные способы её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
2	Знание предметной области	Умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий	Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
3	Подготовка проекта	Умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в условиях ограниченности ресурсов	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Корректировки работы осуществлялись самостоятельно по итогам консультации. Информация, представленная в проекте, обработана и проанализирована, сформулированы выводы и/или обоснования и реализация/апробация принятого решения (созданной модели/макета, сформулированного прогноза и т.п.) Максимально использованы ресурсные возможности для достиже-

			ния поставленной(ых) цели(ей).
4	Оформление проекта	Проект подготовлен в соответствии с утвержденным планом, оформлен в соответствии с ГОСТом и методическими рекомендациями организации	Проект содержит все необходимые разделы. Информация четко структурирована. Ошибки отсутствуют
5	Презентация проекта	Умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументировано ответить на вопросы	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщение вызывает интерес. Обучающийся свободно и развернуто дает ответы на вопросы