


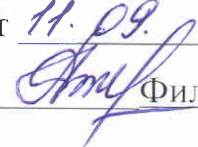
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
«СВЕРДЛОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора  
по УР

 Грибова А.В.  
« 11 » 09 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
общеобразовательного учебного предмета  
«Индивидуальный проект (физика)»

по профессии 23.01.17 «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»

Рассмотрено и согласовано  
на заседании методической комиссии  
общеобразовательного цикла  
Протокол № 1 от 11.09. 2023 г.  
Председатель м/к  Филатова Е.А.

Свердловск, 2023

Рабочая программа образовательного предмета разработана на основе примерной рабочей программы общеобразовательного предмета «Индивидуальный проект (физика)» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной Советом по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально - гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол №14 от 30.11.2022г.) ФГБОУ ДПО ИРПО Министерства просвещения Российской Федерации.

Разработчик:

Махрова Елена Николаевна, специалист первой квалификационной категории.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.....	5
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	7
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	12
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ.....	13
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ» .....	14
ЛИТЕРАТУРА .....	15

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательного учебного предмета **Индивидуальный проект (физика)** предназначена для изучения в ГБОУ СПО ЛНР «Свердловский колледж», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной образовательной программы СПО на базе основного общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к результатам, структуре и условиям освоения учебного предмета **Индивидуальный проект (физика)** в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 11 ноября 2022 года № 974 (далее – ФГОС СПО).

По окончании изучения учебного предмета **Индивидуальный проект (физика)** обучающийся должен

### **уметь:**

- формулировать тему проектной (исследовательской) работы, доказывать её актуальность;
- составлять план проектной (исследовательской) работы;
- выделять объект и предмет исследования;
- определять цели и задачи проектной (исследовательской) работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы проектной (исследовательской) работы, адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты проектной (исследовательской) работы;
- рецензировать чужую проектную (исследовательскую) работу;
- оформлять результаты проектной (исследовательской) работы (создавать презентации, веб-сайты, буклеты, публикации);
- работать с различными информационными ресурсами;
- оформлять и защищать проектные (исследовательские) работы

### **знать:**

- основы методологии проектной (исследовательской) деятельности;
- структуру и правила оформления проекта (исследовательской работы);
- характерные признаки проектных (исследовательских) работ;
- этапы работы над проектной (исследовательской) работой;
- требования, предъявляемые к защите проектной (исследовательской) работе.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения основной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

В ГБОУ СПО ЛНР «Свердловский колледж», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение **Индивидуальный проект (физика)** имеет свои особенности, являясь интегрированным предметом, в зависимости от профиля профессионального образования.

Изучение учебного предмета завершается подведением итогов в форме защиты индивидуального проекта в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ООП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Общие компетенции, предусмотренные рабочей программой учебного предмета **Индивидуальный проект (физика)**, считаются сформированными при успешном прохождении обучающимися промежуточной аттестации.

## **МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебный предмет **Индивидуальный проект (физика)**, является учебным предметом обязательной предметной области ФГОС среднего общего образования.

В учебных планах ООП место учебного предмета – в составе общеобразовательных учебных предметов по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО технического профиля профессионального образования.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Освоение содержания учебного предмета **Индивидуальный проект (физика)** обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных:**

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

- **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение 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;

- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

- **предметных:**

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

В процессе освоения предмета **Индивидуальный проект** у обучающихся должны формироваться **ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ**.

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **Индивидуальный проект**

#### **Введение. Значение проектной деятельности.**

Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). Классы проектов (монопроекты, мультипроекты, мегапроекты). Виды проектов (инвестиционный, инновационный, научно-исследовательский, учебнообразовательный, смешанный). Понятие индивидуального проекта. Направление индивидуального проекта, тип, вид. Продукты индивидуальной проектной деятельности.

#### **Раздел 1. ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Этапы проектной деятельности. Постановка проблемы. Формулирование темы проекта, обоснование актуальности.

Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. Гипотеза. Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы. Определение объекта и предмета исследования. Подбор методов исследования. Методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент. Виды опроса. Анкетный опрос. Интервьюирование. Тестирование. Беседа. Составление анкеты для опроса. Проведение опроса. Методы теоретического исследования: восхождение от абстрактного к конкретному. Составление плана работы.

Виды источников информации: учебная, справочно-информационная, научная литература. Алгоритм работы с литературой. Правила и особенности информационного поиска в Интернете.

Плагиат и авторское право. Правила цитирования. Общие требования к цитируемому материалу. Правила оформления цитат. Аннотация.

## **Раздел 2. ВЫПОЛНЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА**

Структура различных типов индивидуальных проектов. Критерии оценки индивидуального проекта.

Способы получения и переработки информации. Тезисы. Виды тезисов.

Конспектирование. Правила написания конспекта.

Ресурсное обеспечение проекта.

Общие требования к оформлению текста. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Стандарт оформления списка литературы и других источников. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.

Рецензирование. Структура рецензии.

Презентация: цели, виды, формы, типы презентаций. Особенности работы в программе PowerPoint. Требования к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций. Формы презентации. Критерии оценивания презентаций.

Публичное выступление. История вопроса. Средства и композиция публичной речи. Приемы ораторского искусства. Основные правила подготовки публичного выступления.

### ***Практические занятия:***

Работа над введением. Определение актуальности, цели, задач.

Правила работы в библиографическом отделе.

Составление тезисного плана, подбор и анализ литературы. Работа над основной частью индивидуального проекта.

Работа над заключением. Оформление библиографического списка. Создание компьютерной презентации.

Защита индивидуального проекта.



**СОДЕРЖАНИЕ ПРОФИЛЬНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ**  
При изучении предмета **Индивидуальный проект (физика)**  
профильная составляющая реализуется посредством тематики проектов

Темы по физике

1. Определение массы атмосферы Земли и других планет
2. Измерение скорости звука в воздухе и в газах
3. Еда из микроволновки: польза или вред?
4. Исследование земных электрических токов.
5. Изучение влияния электромагнитных полей на среду обитания человека.
6. Исследование влияния шума на живые организмы.
7. Сравнение ламп накаливания и энергосберегающих ламп.
8. Шумовое загрязнение окружающей среды.
9. Автомобиль и экология.
10. Связь астрономии с другими науками. Календарь.
11. Солнечная система - комплекс тел общего происхождения.
12. Современные представления о происхождении Солнечной системы.
13. Необычные свойства обычной воды.
14. Выращивание кристалла соли.
15. Получение пресной и чистой воды.
16. Возможность получения питьевой воды простейшими средствами.
17. Круговорот воды в природе.
18. Резонанс-добро или зло?
19. От чего бывают грозы?
20. Шаровая молния. Чем опасна шаровая молния?
21. Световолокно на службе у человека.
22. Почему запрещающие сигналы - красного цвета?
23. Влияние Солнечной активности на человека.
24. Полярное сияние.
25. Развитие радиосвязи.
26. Солнечная энергия.
27. Влияние радиоактивности на окружающую среду.
28. Автомобиль и здоровье человека
29. Адаптация растений к высоким температурам
30. Альтернативные источники электроэнергии

31. Архимедова сила
32. Архимедова сила и человек на воде
33. Астероидная опасность
34. Атмосфера
35. Атмосферное давление — помощник человека
36. Атмосферные явления
37. Атомная энергетика — плюсы и минусы
38. Атомная энергетика. Экология
39. Большой Адронный Коллайдер — Назад к сотворению мира
40. В чем секрет термоса.
41. Ветер как пример конвекции в природе.
42. "Ветер на службе у человека".
43. Вечный двигатель.
44. Вклад физиков в Великую Отечественную войну.
45. Влажность воздуха и влияние ее на жизнедеятельность человека.
46. Влияние излучения, исходящего от сотового телефона, на организм человека.
47. Влияние инфразвука на организм человека.
48. Вода в трех агрегатных состояниях.
49. Вода внутри нас.
50. Воздушный транспорт.
51. Глобальное потепление — угроза человечеству?
52. Глобальное потепление: кто виноват и что делать?
53. Действие звука, инфразвука и ультразвука на живые организмы.
54. Действие ультрафиолетового излучения на организм человека
55. Диффузия в природе и жизни человека.
56. Женщины — лауреаты Нобелевской премии по физике и химии
57. Закат как физическое явление.
58. Ионизация воздуха — путь к долголетию.
59. Использование энергии солнца на Земле.
60. Исследование искусственных источников света, применяемых в колледже
61. История лампочек.
62. История развития телефона.
63. Какое небо голубое! Отчего оно такое?

64. Криогенные жидкости.
65. Мир нанотехнологий.
66. Миражи.
67. Оптические иллюзии в жизни.
68. Плазма – четвертое состояние вещества.
69. Почему Луна не падает на Землю?
70. Применение лазеров.
71. Применение ультразвука в медицине.
72. Применение целебного электричества в медицине.
73. Применение электролиза.
74. Прошлое, настоящее и будущее Солнца.
75. Способы счёта времени. Календари..
76. Способы утилизации отходов.
77. Физика в моей профессии.
78. Фотохимические явления.
79. Фотоэлектрические приборы.
80. Цунами. Причины возникновения и физика процессов.
81. Экологические проблемы космоса.
82. Электромобили.
83. Черные дыры.
84. Асинхронный двигатель.
85. Биполярные транзисторы.
86. Влияние дефектов на физические свойства кристаллов.
87. Голография и ее применение.
88. Жидкие кристаллы.
89. Конструкция и виды лазеров.
90. Криоэлектроника (микроэлектроника и холод).
91. Лазерные технологии и их использование.
92. Леонардо да Винчи — ученый и изобретатель.
93. Метод меченых атомов.
94. Нанотехнология — междисциплинарная область фундаментальной и прикладной науки и техники.
95. Никола Тесла: жизнь и необычайные открытия
96. Молния — газовый разряд в природных условиях.

97. Планеты Солнечной системы.  
 98. Полупроводниковые датчики температуры.  
 99. Применение жидких кристаллов в промышленности.  
 100. Война токов.

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ ур о ка	Наименование разделов и тем	Максм. учебная нагрузка (час)	Кол-во обязательной аудиторной учебной нагрузки, часы	
			Всего	в т.ч. практ. занятия
1	Введение. Значение проектной деятельности.	2	2	
<b>Раздел 1. Основы методологии проектной деятельности</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	
2	Этапы проектной деятельности. Методы исследования.	2	2	
3	Способы получения и переработки информации. Авторское право. Библиография. Аннотация.	2	2	
<b>Раздел 2. Выполнение индивидуального проекта</b>		<b>26</b>	<b>26</b>	<b>10</b>
4	Структура и правила оформления проекта.	2	2	
5	Работа над введением. Определение актуальности, цели, задач.	2	2	
6	Правила работы в библиографическом отделе	2	2	
7	<b>Практическое занятие №1</b> Составление тезисного плана, подбор и анализ литературы.	2	2	2
8	Работа над основной частью индивидуального проекта.	2	2	
9	<b>Практическое занятие №2</b> Работа над основной частью индивидуального проекта.	2	2	2
10	<b>Практическое занятие №3</b> Работа над заключением. Оформление библиографического списка	2	2	2
11	<b>Практическое занятие №4</b> Оформление проекта	2	2	2
12	Рецензирование проекта	2	2	
13	<b>Практическое занятие №5</b> Создание компьютерной презентации	2	2	2
14	Публичное выступление. Подготовка авторского доклада.	2	2	
15	Защита индивидуального проекта.	2	2	
16	Защита индивидуального проекта.	2	2	
<b>ИТОГО</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>10</b>

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Введение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Овладение знаниями о значении проектной деятельности</li> </ul>
Основы методологии проектной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Овладение знаниями об этапах проектной деятельности,</li> <li>– Овладение методами исследования</li> <li>– Формирование навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;</li> <li>– Овладение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</li> </ul>
Выполнение индивидуально го проекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Развитие навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;</li> <li>– Формирование умений создавать устные и письменные, монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения;</li> <li>– Овладение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</li> <li>– Овладение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</li> <li>– Развитие навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;</li> <li>– Развитие способности постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.</li> </ul>

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

Освоение программы учебного предмета **Индивидуальный проект** предполагает наличие в ГБОУ СПО ЛНР «Свердловский колледж», реализующем образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебного предмета **Индивидуальный проект** входят:

1. многофункциональный комплекс преподавателя;
2. наглядные пособия;
3. информационно-коммуникационные средства;
4. экранно-звуковые пособия;
5. комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
6. библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят энциклопедии, справочники, научная и научно - популярная литература

В процессе освоения программы учебного предмета **Индивидуальный проект** обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет, сайтам государственных, муниципальных органов власти

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

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, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10342-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517735>
2. Бурмистрова, Е. В. Методы организации исследовательской и проектной деятельности обучающихся : учебное пособие для вузов / Е. В. Бурмистрова, Л. М. Мануйлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 115 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15400-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520452>
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, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12527-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518041>
4. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. – М.: АРКТИ, 2018.
5. Мандель Б. Р. Основы проектной деятельности: учебное пособие для обучающихся в системе СПО.- Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2018

### Дополнительная:

1. Леонтович А.В. Программа профессионального дополнительного образования «Исследовательская деятельность учащихся в системе общего и дополнительного образования детей» (Организация исследовательского обучения).- М.: 2018.
2. Нинбург Е. А. Технология научного исследования. Методические рекомендации. – СПб., 2020. – 28 с.
3. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Метод проектов – технология компетентностно-ориентированного образования: Методическое пособие для педагогов /Под ред. проф.Е .Я. Когана. – Самара: Учебная литература, 2019. – 176с.