**Основная образовательная программа основного общего образования**

**МБОУ «Лицей № 120 г.Челябинска»**

**Приложение 2**

**«Рабочие программы курсов внеурочной деятельности»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности

**«Проектная мастерская»**

**7 класс**

Направление деятельности – общеинтеллектуальное

Срок реализации – 1 год

Разработала: Батаева Галина Викторовна,

учитель физики

**Рабочая программа**

**курса внеурочной деятельности по физике**

**«Проектная мастерская»**

Программа курса предназначена для обучающихся в основной школе, интересующихся исследовательской деятельностью. Направлена на формирование у учащихся умения поставить цель и организовать её достижение, а также  креативных качеств – гибкость ума, терпимость  к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.

Актуальность программы  курса обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности  станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в основной и старшей школе.

Программа курса рассчитана на 35 часов (7 класс).  В основе практической работы лежит выполнение различных заданий по выполнению учебно-исследовательских проектов

**1. Результаты освоения курса**

**1.1. Личностные планируемые результаты**

| **Критерии сформированности** | **Личностные результаты** | **Предметные результаты** |
| --- | --- | --- |
| **Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)** | 1.1.*Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира* | – представления о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научное мировоззрение как результат изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;  - овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;  – опыт применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;  – понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф |
| 1.5.*Сформированность ответственного отношения к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов* ***и******потребностей региона****, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.* | – представления о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;  – наличие опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;  – умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья |
| **Смыслообразование** | 2.1.*Сформированность коммуникативной компетентности при взаимодействии со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности* | – осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;  – умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья |
| 2.2. *Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания* | – умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья. |
| **Нравственно-этическая ориентация** | 3.1. *Сформированность осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов* ***родного края****, России и народов мира*  *мира* | – умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья |
| 3.2. *Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.* | – умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья |
| 3.3. *Сформированность морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам* | – понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;  – наличие представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов |

**1.2. Метапредметные планируемые результаты**

| **Универсальные учебные действия** | **Метапредметные результаты** | **Типовые задачи применения УУД[[1]](#footnote-1)** |
| --- | --- | --- |
| **Регулятивные универсальные учебные действия** | | |
| Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности **(целеполагание)** | ***-*** Анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты  ***-***Идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему  ***-***Выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат  ***-***Ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей  ***-***Формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности  ***-***Обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов | Постановка и решение учебных задач  Учебное сотрудничество  Технология формирующего (безотметочного) оценивания  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность |
| Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач **(планирование)** | ***-*** Определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения  ***-*** Обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач  ***-*** Определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи  ***-*** Выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов)  ***-*** Выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели  ***-*** Составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования)  ***-*** Определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения  ***-*** Планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию | Постановка и решение учебных задач  Организация учебного сотрудничества  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность |
| Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией **(контроль и коррекция)** | ***-*** Определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности  ***-*** Оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата  ***-*** Находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата  ***-*** *р*аботая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата  ***-*** Сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно | Постановка и решение учебных задач  Поэтапное формирование умственных действий  Организация учебного сотрудничества  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность |
| Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения **(оценка)** | ***-*** Определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи  ***-*** Анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи  ***-*** Оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности  ***-*** Обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов  ***-*** Фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов | Организация учебного сотрудничества  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность |
| Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной **(познавательная рефлексия, саморегуляция)** | ***-*** Наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки  ***-*** Соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы  ***-*** Принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность  ***-*** Самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха | Организация учебного сотрудничества  Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на формирование рефлексии  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность |
| **Познавательные универсальные учебные действия** | | |
| Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы (**логические УУД**) | ***-*** Подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства  ***-*** Выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов  ***-*** Выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство  - Выделять явление из общего ряда других явлений  ***-*** Строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки  ***-*** Вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником  ***-*** Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения) | Стратегии смыслового чтения  Дискуссия  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность |
| Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач **(знаково-символические / моделирование)** | ***-*** Обозначать символом и знаком предмет и/или явление  ***-*** Создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления  ***-*** Переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот  ***-*** Строить схему, алгоритм действия,  ***-*** Строить доказательство: прямое, косвенное, от противного  ***-*** Анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата | Постановка и решение учебных задач, включающая моделирование  Поэтапное формирование умственных действий  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность |
| Смысловое чтение | ***-*** Находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);  ***-*** Ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;  ***-*** Преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);  ***-*** Критически оценивать содержание и форму текста.  ***-*** Систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах  ***П8.8*** Выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий – концептуальных диаграмм, опорных конспектов)  - Заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты | Стратегии смыслового чтения  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность |
| Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем | ***-*** Определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы  ***-*** Осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями  ***-*** Формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска  ***-*** Соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью | Применение ИКТ  Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на, использование  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность |
| **Коммуникативные универсальные учебные действия** | | |
| Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение **(учебное сотрудничество)** | ***-*** Принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории  ***-*** Определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации  ***-*** Строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности  ***-*** Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен)  ***-*** Критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его  ***-*** Предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации  ***-*** Выделять общую точку зрения в дискуссии  ***-*** Договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей  ***-*** Организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)  ***-*** Устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога | Организация учебного сотрудничества  Дискуссия  Метод проектов (групповые) |
| Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью **(коммуникация)** | ***-*** Отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.)  ***-*** Представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности  ***-*** Соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей  ***-*** Высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога  ***-*** Принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником  - Использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления  ***-*** Использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя  ***-*** Делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его | Организация учебного сотрудничества  Дискуссия  Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на коммуникацию  Учебно-исследовательская деятельность |
| Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий **(ИКТ-компетентность)** | ***-*** Целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ  ***-*** Выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи  ***-*** Использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.  ***-*** Использовать информацию с учетом этических и правовых норм | Применение ИКТ  Учебно-познавательные (учебно-практические) задачи на использование ИКТ для обучения  Метод проектов  Учебно-исследовательская деятельность |

**СОДЕРЖАНИЕ**

1***. Науки, которые нас окружают. Что я думаю о своих способностях. (1 ч)***

Выявление области знаний, в которых каждый ребёнок хотел бы себя проявить. Определение коммуникативных умений учащихся.

*Практика:* анкетирование учащихся, опрос.

2. ***Структура и содержание учебно-исследовательской деятельности. (2 ч)***

Актуальность. Цели и задачи исследовательской деятельности. Структура исследовательской деятельности. Определение содержания.

*Практика:* построение схемы «Структура исследовательской деятельности», определение содержания для исследования по теме: **«Тень. Солнечные и лунные затмения».**

3. ***План работы над учебным исследованием. Объект, предмет и гипотеза исследования. (2 ч)***

Этапы работы. Методы исследования. Тема исследования. Предмет, объект исследования. Научный факт. Выдвижение и обсуждение гипотез.

*Практика:* определение предмета, объекта исследований и выдвижение гипотез по исследованию **«Свойства света».** Проверка гипотез.

4 .***Основные источники получения информации. (3 ч)***

Учебная литература – учебники, хрестоматии. Справочная литература – словари, справочники, энциклопедии. Электронные пособия.

*Практика*: работа с источником информации. Работа с книгой. Работа с электронным пособием.

5. ***Оформление списка литературы и использованных электронных источников.   (1 ч)***

*Практика:* правила оформления списка использованной литературы. Оформление списка использованных электронных источников.

6. ***Методы исследования. Мыслительные операции. Исследования по теме «Источники электрического тока». - (1 ч)***

Эксперимент. Наблюдение. Анкетирование. Мыслительные  операции, необходимые для учебно-исследовательской деятельности: анализ, синтез, сравнение, обобщение, выводы.

7.  ***Обработка результатов исследования. Методика оформления результатов. - ( 1 ч)***

*Практика:* письменный отчёт - структура и содержание. Визуальный отчёт – диаграммы, таблицы, схемы, графики.

Исследование по теме: **«Живая и мертвая вода»- 2ч.**

8. ***Оформление работы. Подготовка доклада. (2 ч)***

Требования к оформлению работы. Как подготовить письменный доклад. Как интересно подготовить устный доклад.

*Практика:* доклады по теме: **«Агрегатные состояния воды»**. Проверка оформления работ.

9. ***Как правильно делать презентацию. Знакомство с Microsoft  Power Point. (2 ч)***

Защита исследовательской работы. Доклад, реферат, дискуссия, газета, радио- или телепередача, презентация.

*Практика:* работа в программе Microsoft  Power Point. Презентация **«Почему летает самолёт».**

**Формы работы:** практическая работа, игра, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, мини-конференция, конкурсы, тематические беседы, викторины, просмотр и обсуждение видеоматериалов, учебный проект, виртуальные экскурсии, презентации, мини-проекты.

**Формы контроля:** коллективные и индивидуальные исследования, мини-проекты, защита проекта.

**Виды деятельности:** проектная, познавательная, проблемно-ценностное общение

Оценивание метапредметных достижений обучающихся в процессе внеурочной деятельности осуществляется на основе текущего наблюдения, результаты которого фиксируются в «Карте наблюдений»

Промежуточная аттестация выставляется по итогам текущего контроля (как среднее арифметическое текущих результатов, фиксирующих достижение учащимся планируемых результатов).

**Тематическое  планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема занятий | Количество часов | | |
| теория | практика | Итого |
| 1. | Науки, которые  нас окружают.  Что я  думаю о своих способностях. | 1 |  | 1 |
| 2. | Структура и содержание учебно-исследовательской деятельности | 1 | 1 | 2 |
| 3. | План работы над учебным исследованием.  Объект, предмет и гипотеза исследования. | 1 | 1 | 2 |
| 4. | Основные источники  получения информации. | 1 | 2 | 3 |
| 5. | Оформление  списка литературы и использованных  электронных источников. |  | 1 | 1 |
| 6. | Методы исследования. Мыслительные операции. | 1 |  | 1 |
| 7. | Обработка результатов исследования. Методика оформления результатов. | 1 | 2 | 3 |
| 8. | Оформление работы.  Подготовка доклада. | 1 | 1 | 2 |
| 9. | Как правильно делать презентацию. Знакомство с Microsoft  Power Point. | 1 | 1 | 2 |
| 10. | Тематические учебные исследования.  Работа над проектами.  Защита проектов. | 5 | 12 | 18 |
|  | Итого | 13 | 21 | 34 |

1. [↑](#footnote-ref-1)