

Краснодарский край
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей № 1
Имени семи Героев Советского Союза, выпускников школы,
г. Славянска-на-Кубани
муниципального образования Славянский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 31.08. 2021 года протокол № 1

Председатель _____ Л.И. Белик

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Проектная и исследовательская деятельность»

Уровень образования (класс) - среднее общее образование (10 класс)

Количество часов - 68 (2 часа в неделю)

Разработчик программы - Неделько Сергей Александрович, учитель физики
МБОУ лицея № 1

Программа разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования, основной образовательной программой МБОУ лицея № 1, с учетом авторской программы Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника // Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В. Основы проектной деятельности школьника.: Методическое пособие по преподаванию курса (с использованием тетрадей на печатной основе) / Под ред. проф. Е.Я. Когана. Самара: Издательство «Учебная литература», Издательский дом «Федоров», 2006; авторской программы Третьяковой С.В. «Исследовательская и проектная деятельность»/ Сборник программ. Исследовательская и проектная деятельность. Социальная деятельность. Профессиональная ориентация. Здоровый и безопасный образ жизни. Основная школа / [С. В. Третьякова, А. В. Иванов, С. Н. Чистякова и др.; авт. сост. С. В. Третьякова]. — М. : Просвещение, 2013.

1. Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

1) гражданское воспитание:

участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

2) патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:

осознание своей российской гражданской и национальной идентичности в поликультурном социуме; чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России; патриотизм, осознанная готовность к служению Отечеству и его защите; любовь к малой родине и осознание её ценности; осознание неразрывной связи между своим будущим и будущим Отечества; уважение к русскому народу, его нравственным ценностям и многовековой культуре; чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн); уважение к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской гражданской и национальной идентичности и главным фактором национального самоопределения; уважение к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

3) духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:

развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали); сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде; осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4) приобщение детей культурному наследию (эстетическое воспитание):

развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции); сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества.

5) популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания):

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки; осознание значимости научного мышления; понимание роли науки в жизни общества; владение достоверной информацией о передовых научных достижениях и открытиях (в том числе лингвистических); заинтересованность в приобретении научных знаний об устройстве мира и общества;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

ощущение безопасности и психологического комфорта; осознание информационной безопасности; ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив; 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;

7) трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:

инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению; способность ставить цели и строить жизненные планы; осознанный выбор будущей профессии как путь к реализации собственных жизненных планов; сформированность потребности трудиться; уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям; добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности; способность и готовность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

8) экологическое воспитание:

сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения программы курса:

Регулятивные УУД

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- 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.
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемые результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбрать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- 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.
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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. Обучающийся сможет:

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделить явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделить определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- 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);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- 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.
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

Коммуникативные УУД

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. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- 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.
- 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;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- 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.
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- 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;

Предметные результаты

В ходе изучения курса обучающиеся **приобретут опыт проектной и исследовательской деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Планируемыми специфическими результатами учебно-исследовательской и проектной

деятельности обучающихся являются:

- самоопределение в области познавательных интересов;
- умение искать необходимую информацию в открытом, неструктурированном информационном пространстве с использованием Интернета, цифровых образовательных ресурсов и каталогов библиотек;
- умение на практике применять уже имеющиеся знания и осваивать специфические знания для выполнения условий проекта или учебного исследования;
- умение определять проблему как противоречие, формулировать задачи для решения проблемы;
- умение определять продукты и результаты деятельности;
- владение специальными технологиями, необходимыми в процессе создания итогового проектного или исследовательского продукта;
- умение взаимодействовать в группе, работающей над исследованием проблемы или на конкретный результат;
- умение представлять и продвигать к использованию результаты и продукты проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Результатами освоения **познавательных** универсальных учебных действий являются: повышение предметной компетенции подростков; расширение кругозора в различных научных областях; умение оперировать качественными и количественными моделями явлений; формирование умений организации системы доказательств и её критики и т. п.

Результатами освоения **коммуникативных** универсальных учебных действий являются различные умения, способности и приёмы работы в группе: способность к согласованным действиям с учётом позиции другого; владение нормами и техникой общения; учёт особенностей коммуникации партнёра и т. п.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся также приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Учащиеся получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В ходе планирования и выполнения учебных исследований обучающиеся освою умение оперировать гипотезами как отличительным инструментом научного рассуждения, приобретут опыт решения интеллектуальных задач на основе мысленного построения различных предположений и их последующей проверки.

В результате целенаправленной учебной деятельности, осуществляемой в формах учебного исследования и учебного проекта в ходе освоения системы научных понятий, у выпускников будут заложены:

- потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический, жизненный опыт;
- основы критического отношения к знанию, жизненному опыту;
- основы ценностных суждений и оценок;
- уважение к величию человеческого разума, позволяющего преодолевать невежество и предрассудки, развивать теоретические знания, продвигаться в установлении взаимопонимания между отдельными людьми и культурами;
- основы понимания принципиальной ограниченности знания, существования различных точек зрения, взглядов, характерных для разных социокультурных сред и эпох.

В результате изучения курса учащиеся приобретут следующие умения и навыки:

Умение видеть проблему приравнивается к проблемной ситуации и понимается как возникновение трудностей в решении проблемы при отсутствии необходимых знаний и средств;

Умение ставить вопросы можно рассматривать как вариант, компонент умения видеть проблему;

Умение выдвигать гипотезы - это формулирование возможного варианта решения проблемы, который проверяется в ходе проведения исследования;

Умение структурировать тексты является частью умения работать с текстом, которые

включают достаточно большой набор операций;

Умение давать определение понятием — это логическая операция, которая направлена на раскрытие сущности понятия либо установление значения термина.

Умение наблюдать, умения и навыки проведения экспериментов; умение делать выводы и умозаключения; организацию наблюдения, планирование и проведение простейших опытов для нахождения необходимой информации и проверки гипотез; использование разных источников информации; обсуждение и оценку полученных результатов и применение их к новым ситуациям; умение делать выводы и заключения; умение классифицировать.

Умение структурировать материал; обсуждение, объяснение, доказательство, защиту результатов, подготовку, планирование сообщения о проведении исследования, его результатах и защите; оценку полученных результатов и их применение к новым ситуациям.

Выпускник научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования; отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- применять такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опрос, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Выпускник получит возможность научиться:

- *самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проекты;*
- *использовать догадку, озарение, интуицию;*
- *использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование,;*
- *использовать такие естественно — научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами,;*
- *использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук. анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов,*
- *использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность,*
- *целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства,;*
- *осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.*

2. Содержание учебного курса

Введение в проектную деятельность

Что такое метод проектов. История развития проектного метода. Возможности проектной

деятельности. Смысл проектной деятельности. Классификация проектов.

Теоретические основы создания проекта

Структура проекта, продукт проектной деятельности, способы представления проектов, создание компьютерных презентаций проектов. Требования к оформлению проекта. Работа с библиографическим списком. **Ознакомление с разными видами проектов** Информационные проекты; игровые проекты; ролевые проекты; прикладные проекты; социальные проекты; учебно-исследовательские проекты; инженерные проекты. Отличия, виды деятельности, примеры проектов.

Исследовательский проект

Основы научного знания и теоретической науки. Особенности научного исследования. Особенности учебного проекта. Основополагающие принципы естественно-научного исследования. Гуманитарное исследование. Постановка проблемы. Формирование и способы проверки гипотез. Поиск решений. Методы сбора данных: анкетный опрос и интервью. Анализ и выводы научного исследования. Определение результата. Составление плана работы. Поиск информации. Структурирование информации. Подготовка черновика работы. Защита результатов.

Работа над проектом

Работа над содержанием проекта. Календарный план работы над проектом. Выбор темы проекта. Определение результата. Составление плана работы над проектом. Поиск информации. Структурирование информации. Подготовка черновика проекта. Защита проекта.

Презентация продукта

Презентация как вид деловой коммуникации. Типы, виды и формы презентации. Целевая аудитория. Интересы целевой аудитории. Планирование презентации. Коммуникативные барьеры. Возможное содержание выступления. Структура выступления. Преодоление коммуникативных барьеров. Как помочь аудитории воспринимать информацию. Роль интонации во взаимодействии с аудиторией. Невербальная коммуникация. Письменные и наглядные материалы. Подготовка и проведение презентации. Защита индивидуального проекта.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

Раздел	Количество часов	Темы, входящие в раздел	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной работы*
Введение в проектную деятельность	6	1. Что такое метод проектов. История развития проектного метода.	<p>Коммуникативные УУД: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности</p> <p>Познавательные УУД: выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</p> <p>Регулятивные УУД: составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения.</p>	1,5
		2. Возможности проектной деятельности. Смысл проектной деятельности и перспективы.	<p>Коммуникативные УУД: 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</p> <p>Познавательные УУД: выделять явление из общего ряда других явлений; определять обстоятельства,</p>	2,3,7

			<p>которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений</p> <p>Регулятивные УУД: систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</p>	
		3. Определение теоретических основ исследования, его научно-практической значимости. Культура оформления исследовательской работы.	<p>Коммуникативные УУД: 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);</p> <p>Познавательные УУД: строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</p> <p>Регулятивные УУД: 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.</p>	4,5,8
Ознакомление с разными видами проектов	14	1. Информационные проекты.	<p>Коммуникативные УУД: 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</p>	1,5,7

			<p>точку зрения в дискуссии;</p> <p>Познавательные УУД: излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</p> <p>Регулятивные УУД: обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</p>	
	2. Игровые проекты.		<p>Коммуникативные УУД: 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.);</p> <p>Познавательные УУД: 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);</p> <p>Регулятивные УУД: составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи</p>	5,6,7

			другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.	
		3. Ролевые проекты.	<p>Коммуникативные УУД: устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога. представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности</p> <p>Познавательные УУД: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; -преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область</p> <p>Регулятивные УУД: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.</p>	1,5,6
		4. Прикладные проекты.	<p>Коммуникативные УУД: 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;</p> <p>Познавательные УУД: преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</p> <p>Регулятивные УУД: обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность</p>	2,7,8

			на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.	
		5. Социальные проекты.	<p>Коммуникативные УУД: принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;</p> <p>Познавательные УУД: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</p> <p>Регулятивные УУД: обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов.</p>	1,2,8,3,4
		6. Учебно-исследовательские проекты.	<p>Коммуникативные УУД: использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;</p> <p>Познавательные УУД: преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область</p> <p>Регулятивные УУД: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему.</p>	1,5,7
		7. Инженерные проекты.	<p>Коммуникативные УУД: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</p>	1,5

			<p>определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации</p> <p>Познавательные УУД: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ</p> <p>Регулятивные УУД: отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</p>	
Теоретические основы создания проекта	8	1. Структура проекта, продукт проектной деятельности. Методы исследования.	<p>Коммуникативные УУД: выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</p> <p>Познавательные УУД: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ; делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;</p> <p>Регулятивные УУД: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.</p>	5,4
		2. Способы представления проектов.	Коммуникативные УУД: делать оценочный вывод о	4,5

		Создание компьютерных презентаций к проекту	<p>достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его; целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</p> <p>Познавательные УУД: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</p> <p>Регулятивные УУД: систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемые результатов и оценки своей деятельности.</p>	
		3. Требования к оформлению проекта. Работа с библиографическим списком.	<p>Коммуникативные УУД: 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;</p> <p>Познавательные УУД: 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;</p> <p>Регулятивные УУД: обосновывать целевые</p>	5,6

			<p>ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</p>	
		4. Создание и проведение анкет и опросников. Обработка результатов.	<p>Коммуникативные УУД: 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);</p> <p>Познавательные УУД: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;</p> <p>Регулятивные УУД: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.</p>	5,7,8
Исследовательский проект	14	1. Работа над ведением научного исследования: выбор темы, обоснование ее актуальности.	<p>Коммуникативные УУД: определять возможные роли в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</p> <p>Познавательные УУД: переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного)</p>	4,8

			<p>представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;</p> <p>Регулятивные УУД: оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.</p>	
		2. Работа с научными источниками литературы. Формирование культуры научного исследования.	<p>Коммуникативные УУД: определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <p>Познавательные УУД: 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;</p> <p>Регулятивные УУД: планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию; демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).</p>	5,7
		3. Результаты исследовательской работы: таблицы, иллюстрации; анализ, выводы, заключение.	<p>Коммуникативные УУД: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство</p>	5,6

		<p>(аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <p>Познавательные УУД: объединить предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выделять явление из общего ряда других явлений;</p> <p>Регулятивные УУД: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему.</p>	
	4. Работа в программе Publisher.	<p>Коммуникативные УУД: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</p> <p>Познавательные УУД: делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;</p> <p>Регулятивные УУД: обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.</p>	5,7
	5. Работа в программе PowerPoint.	<p>Коммуникативные УУД: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями</p>	5,7

			<p>коммуникации;</p> <p>Познавательные УУД: строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</p> <p>Регулятивные УУД: выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.</p>	
		6. Отзыв. Рецензия. Правила их составления.	<p>Коммуникативные УУД: определять возможные роли в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</p> <p>Познавательные УУД: излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</p> <p>Регулятивные УУД: обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</p>	5,8
		7. Включение в проектную деятельность в группе или индивидуально.	<p>Коммуникативные УУД: принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</p> <p>Познавательные УУД: объяснять явления, процессы,</p>	5,7

			<p>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);</p> <p>Регулятивные УУД: составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.</p>	
Работа над проектом	16	1. Составление плана работы. Сбор материалов, информации.	<p>Коммуникативные УУД: определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;</p> <p>Познавательные УУД: делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;</p> <p>Регулятивные УУД: - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования).</p>	4,5,7
		2. Систематизация материала.	<p>Коммуникативные УУД: строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; играть определенную роль в совместной деятельности;</p> <p>Познавательные УУД: строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе</p>	5,6

			предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата; Регулятивные УУД: систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности.	
		3. Оформление списка литературы.	Коммуникативные УУД: определять возможные роли в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; Познавательные УУД: излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; Регулятивные УУД: обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.	4,8
		4. Работа по написанию проекта.	Коммуникативные УУД: создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; Познавательные УУД: объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности	4,5

			(приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); Регулятивные УУД: отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.	
		5. Работа по написанию проекта.	Коммуникативные УУД: 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; Познавательные УУД: самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; Регулятивные УУД: работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата.	6,7
		6. Работа по написанию проекта.	Коммуникативные УУД: принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;	5,6,7

			<p>Познавательные УУД: определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</p> <p>Регулятивные УУД: фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p>	
		7. Работа по написанию проекта.	<p>Коммуникативные УУД: организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;</p> <p>Познавательные УУД: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</p> <p>Регулятивные УУД: планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию. определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности.</p>	5,6,7
		8. Подготовка черновика проекта.	<p>Коммуникативные УУД: корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); использовать компьютерные</p>	5,6,7

			<p>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.;</p> <p>Познавательные УУД: строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);</p> <p>Регулятивные УУД: обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов.</p>	
Презентация продукта	10	1. Культура выступления. Ораторское искусство. Подготовка и презентация защитной речи.	<p>Коммуникативные УУД: договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</p> <p>Познавательные УУД: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;</p> <p>Регулятивные УУД: определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности.</p>	5,7,4
		2. Подготовка защиты проекта.	<p>Коммуникативные УУД: выбирать, строить и</p>	4,5,7,6

			<p>использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;</p> <p>Познавательные УУД: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;</p> <p>Регулятивные УУД: обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.</p>	
		3. Защита проекта.	<p>Коммуникативные УУД: использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; выделять общую точку зрения в дискуссии;</p> <p>Познавательные УУД: выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</p> <p>Регулятивные УУД: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.</p>	4,5,8

		<p>4. Умение провести экспертизу своей и чужой деятельности.</p>	<p>Коммуникативные УУД: высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; использовать информацию с учетом этических и правовых норм;</p> <p>Познавательные УУД: самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</p> <p>Регулятивные УУД: оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса.</p>	<p>1,3,8</p>
		<p>5. Формула успешной деятельности. Сильные и слабые стороны работы над проектом.</p>	<p>Коммуникативные УУД: устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога; делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;</p> <p>Познавательные УУД: переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;</p> <p>Регулятивные УУД: оценивать продукт своей</p>	<p>4,5,8</p>

			деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности.	
--	--	--	---	--

• **Основные направления воспитательной деятельности:**

- гражданское воспитание (1);
- патриотическое воспитание и формирование российской идентичности (2);
- духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей (3);
- приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) (4);
- популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) (5);
- физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия (6);
- трудовое воспитание и профессиональное самоопределение (7);
- экологическое воспитание (8).

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения учителей
естественнонаучного цикла
от 2021 года № 1
руководитель МО
_____ Бовтунова Л.М.
Подпись ФИО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по НМР
_____ Матряшина Т.В.
(подпись) ФИО
31.08.2021 года