Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Лицей №22 «Надежда Сибири»
Главный корпус на Советской: г. Новосибирск, ул. Советская, 63, тел. 222-35-15,
e-mail: l_22@edu54.ru
Корпус 99 на Чаплыгина: г. Новосибирск, ул. Чаплыгина, 59, тел. 223-74-15

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО
на заседании кафедры естественно-научных дисциплин	Заместитель директора
протокол № 1 от 22.08.2025	29.08.2025 Н.А. Данилова
ФИО руководителя кафедры О.А. Гайдабура	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Исследовательская деятельность по биологии

(уровень основного общего образования)

Разработчик: Рубан П.А.

Новосибирск
2025

1. Пояснительная записка

Актуальность и назначение программы.

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Актуальность реализации данной программы обусловлена самой особенностью проектно-исследовательской деятельности. Эта деятельность лежит в основе познавательного интереса ребенка, является залогом умения планировать любые действия и важным условием успешной реализации идей. Любые изменения современного общества связаны с проектами и исследованиями – в науке, творчестве, бизнесе, общественной жизни. Поэтому важным элементом развития личности обучающегося является формирование основных навыков проектно- исследовательской деятельности.

Программой предусмотрено формирование современного теоретического уровня знаний, а также и практического опыта работы с лабораторным оборудованием, овладение приемами исследовательской деятельности. Методы организации образовательной и научно-исследовательской деятельности предусматривают формирование у обучающихся нестандартного творческого мышления, свободы самовыражения и индивидуальности суждений.

Для полного учета потребностей учащихся в программе используется дифференцированный подход, что стимулирует учащегося к увеличению потребности в индивидуальной, интеллектуальной и познавательной деятельности и развитию научно-исследовательских навыков. Программа станет востребованной в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, естественным наукам и технологиям.

В подростковом возрасте учащиеся проявляют свою заинтересованность в той или иной области знаний, научном направлении или профессиональной деятельности. Таким образом происходит формирование познавательной и профессиональной составляющей личности, помогает учащемуся в определении будущего жизненного пути и в профессиональном выборе после окончания школы. Подобного рода заинтересованность стимулирует постоянное желание школьника к познанию нового, расширению и углублению соответствующих знаний, и получению новых в том числе практических навыков, а также мотивирует учащегося на профориентацию.

Программа нацелена на помощь ребенку в освоении основ организации и осуществления собственной проектно-исследовательской деятельности, а также в приобретении необходимого опыта для работы над индивидуальным исследованием или проектом. Программа поможет школьнику в более глубоком изучении интересующей его области естественных наук, а также в приобретении важных социальных навыков, необходимых для продуктивной социализации и формирования гражданской позиции:

навыка самостоятельного решения актуальных исследовательских или практических задач, включающего в себя умение видеть и анализировать проблемы, нуждающиеся в решении, умение детально прорабатывать и реализовывать способы работы с ними, умение планировать собственную работу и самостоятельно контролировать свое продвижение к желаемому результату;

навыка генерирования и оформления собственных идей, облечения их в удобную для распространения форму;

- навыка уважительного отношения к чужим взглядам и идеям, оформленным в работах других людей, других авторов – владельцев интеллектуальной собственности;

навыка публичного выступления перед большой аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения, ответов на вопросы сверстников и взрослых, убеждения других в своей правоте, продвижения своих идей;

навыка работы со специализированными компьютерными программами, лабораторным оборудованием, техническими устройствами, библиотечными фондами и иными ресурсами, с которыми может быть связана проектно- исследовательская деятельность школьника.

Кроме того, работа школьника над проектом или исследованием будет способствовать и развитию его адекватной самооценки.

Взаимосвязь с программой воспитания. Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций примерной программы воспитания, учитывает психолого-педагогические особенности данных возрастных категорий. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать ее не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребенка. Это проявляется:

– в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших свое отражение и конкретизацию в примерной программе воспитания;

– в возможности комплектования разновозрастных групп для организации профориентационной деятельности школьников, воспитательное значение которых отмечается в примерной программе воспитания;

– в интерактивных формах занятий для школьников, обеспечивающих большую их вовлеченность в совместную с педагогом и другими детьми деятельность и возможность образования на ее основе детско-взрослых общностей, ключевое значение которых для воспитания подчеркивается примерной программой воспитания.

Цели и задачи изучения курса.

Цель курса – формирование исследовательской культуры обучающихся и методическая поддержка реализуемых на практике исследовательских и проектных работ обучающихся.

Поставленная цель и требования ФГОС позволяют сформулировать основные **задачи курса**:

- формирование культуры мышления, развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся,

- формирование у учащихся определенного понимания терминов «Наука» и «Научное мировоззрение», -формирование мотивации к самообразованию, самостоятельному поиску новых знаний,

- воспитание исследовательской позиции личности,

-обучение школьников специальным знаниям, необходимым для проведения самостоятельных исследований, - овладение методологией научного познания,

- овладение современными приемами и навыками поиска и обработки информации, - овладения методами математической статистики для обработки результатов исследований,

- развитие навыков презентации и защиты результатов собственной деятельности.

Объем программы- 33 часа в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий. Предлагаемая программа предназначена для освоения учащимися 5 - 9-х классов. По отношению к непосредственно проектной деятельности учащихся – это курс поддержки. Тематика и содержание занятий

выстроены в соответствии с календарным планом работы обучающихся над своими проектами. Поэтому знания, получаемые на занятиях, можно сразу применить на практике. Кроме теоретических знаний обучающиеся получают навыки практической работы посредством предлагаемых им практических упражнений, заданий, тренингов. Тематика проектов имеет разностороннюю направленность и формируется на базе интересов и запросов самих обучающихся. Организационные формы работы на занятиях: лекция, урок-беседа, групповая работа, практикум, тренинг, мозговой штурм, дискуссия.

Содержание

1. Требования социума, предъявляемые современному человеку. Особенности проектной компетентности.

"Единственный путь, ведущий к знаниям, - это деятельность". Бернард Шоу

Проектная деятельность в школе

Успех в современном мире во многом определяется способностью человека организовать свою жизнь как проект: определить дальнюю и ближайшую перспективу, найти и привлечь необходимые ресурсы, наметить план действий и, осуществив его, оценить, удалось ли достичь поставленных целей. Многочисленные исследования, проведенные как в нашей стране, так и за рубежом, показали, что большинство современных лидеров в политике, бизнесе, искусстве, спорте - люди, обладающие проектным типом мышления. Сегодня в школе есть все возможности для развития проектного мышления с помощью особого вида деятельности учащихся - проектной деятельности.

И хотя проектная деятельность все чаще применяется в общеобразовательных школах, до сих пор еще не сформировалось представлений о том, какой она должна быть. Проектом могут называть работу самого различного жанра: от обычного реферата и нестандартного выполнения стандартного задания (ответ по географии или истории с исполнением песен и танцев изучаемой страны или эпохи) до действительно серьезного исследования с последующей защитой по принципу курсовой или дипломной работы.

2. Наука и научное мировоззрение. Поиск идей по теме проекта и их классификация.

Методы научного познания. Определение: Научный метод — это система регулятивных принципов, приёмов и способов, с помощью которых достигается объективное познание действительности в рамках научно-познавательной деятельности. Мировоззрение – система устойчивых взглядов человека на мир и свое место в нем. Широкий смысл – все взгляды, узкий – предметный (в пределах соответствующей формы мировоззрения: мифологии, религии, науки и т.д.). Термин «мировоззрение» якобы появился в XVIII веке, популярен с XIX века.

Черты мировоззрения: активное знание (позиция-действие), целостность, всеобщность (подразумевается наличие того или иного мировоззрения у каждого человека).

Предмет – отношения в системе мир-человек.

Структура мировоззрения – элементы и связи между ними. Уровни структуры мировоззрения:

- обыденно-практический («мироощущение», «эмоционально окрашенное видение мира», «повседневное мировоззрение» каждого человека);
- рационально-теоретический («миропонимание», «интеллектуальное мировоззрение», использует понятия, категории, теории, концепции).

Структурные элементы: знания, ценности, идеалы, программы действий,убеждения (под которыми авторы понимают не «твердые принципы», а

«принятые» - более-менее одобренные учеными «знания и ценности») и др.

ПРИМЕЧАНИЕ: Здесь и далее, помимо вопросов, полужирным шрифтом выделяются термины и высказывания достойные наибольшего внимания.

Функции мировоззрения: 1) аксиологическая (ценностная) и 2)ориентационная. Исторические типы мировоззрения:

- мифологическое мировоззрение (фантазии преобладают, единство с природой, антропоморфизм, множество сверхъестественных сил, доминирование чувств);
- религиозное мировоззрение (монотеизм): психологическая структура (чувства и действия людей, ритуалы) + идеологическая структура (догматы, писания): мир удвоен (имеются в виду, прежде всего, христианские посю- и потусторонний миры), Бог духовен, Он творец вне мира, Священное Писание – источник знаний, иерархия по нисходящей от Бога;
- философское мировоззрение (свободный интеллектуальный поиск истины): осмысление предельных оснований бытия и мышления, обоснование ценностей, стремление к целостности, логическая аргументация), опора на разум.

3. Факты и их интерпретация. Научные теории. Гуманитарные и естественные науки. Стартовая карта проекта.

Рассмотрены основные этапы истории науки, эволюция методов научного познания, дается представление о современной междисциплинарной методологии науки, принципах построения и анализа аргументации, культуре продуктивного мышления. Дается характеристика современного информационного общества. Подчеркивается связь научной картины мира и методов науки в ее истории.

4. Этапы проектной деятельности. Планирование. Построение индивидуального плана проекта, план работы над проектом.

1 этап. Подготовка учащихся к работе над проектом. Данная стадия предполагает в живой, дискуссионной форме проверку знаний и умений учащихся, необходимых для социально значимой деятельности. Итогом работы на этой стадии должны быть четко сформулированные представления учащихся о деятельности различных ветвей власти, сферах их ответственности, специфике работы и полномочиях законодательных органов: навыки делового общения.

2 этап. Выбор темы. Здесь учащимся предстоит довольно детально проанализировать широкий спектр вопросов, которые социально значимы для данной территории и требуют своего решения. При выборе проблемы можно использовать следующие методы: провести социологический опрос, блиц-опрос, анкетирование, тестирование, интервью; провести экскурсии детей по своему району, городу; проанализировать материалы средств массовой информации и др. При выборе проблемы следует обращать внимание на такие существенные критерии: посильность задачи для проектной команды; ее соответствие возрастным особенностям учащихся; сумма затрат и сроки, необходимые для реализации проекта; ожидаемые результаты и рефлексия. Необходимо, чтобы учащиеся взялись за проблему, соизмеримую уровню их возможностей, решение которой конституционно и реально на конкретной территории.

3 этап. Сбор информации. В рамках этой деятельности учащимся предстоит собрать и проанализировать довольно пестрый и разнородный спектр информации по заинтересовавшей их проблеме. Итогом работы должна стать всеобъемлющая, доступная учащимся информация по проблеме, которая составит основу следующего этапа работы над проектом.

4 этап. Разработка собственного варианта решения проблемы. Главной задачей этого этапа деятельности является обработка и систематизация полученного материала и распределение его по соответствующим этапам проекта. На этом этапе учащиеся должны не только формализовать процесс разработки проекта, но и просчитать, каким образом можно сдвинуть с «мертвой» точки нерешенную проблему.

5 этап. Реализация плана действий проектной команды. Данный этап предполагает, что учащиеся сделают попытку реализовать на практике свой вариант решения проблемы. Работа на данном этапе по реализации проекта позволяет объединять на конкретном деле учащихся, педагогов, родителей, чиновников. Их отношения принимают взаимовоспитывающий характер.

6 этап. Подготовка к защите проекта. Для того, чтобы компетентно оценить качество подготовленных проектов, следует проработать документальную базу. Весь собранный материал необходимо сгруппировать в два блока: демонстрационный и документальный, каждый из которых является воплощением деятельности проектных групп учащихся. Демонстрационный раздел – выставка, стенд, стенгазета, плакат, планшеты, журнал, законопроект, наглядные материалы, коллекция, карта, атлас, бизнес – план, костюм, макет, модель, мультимедийный продукт, видеофильм, видеоклип. Документальный раздел – папка документов (портфолио, пакет рекомендаций, пакет кейсов, публикация – путеводитель, серия иллюстраций, справочник, учебное пособие, дневник наблюдений, рабочая тетрадь). Устное выступление команды – представление своего взгляда на конкретную проблему. На этом этапе проводится отбор материала для прослушивания, организуются тренировочные упражнения по ораторскому мастерству, отрабатываются сценарии выступления учащихся, их умение отвечать на самые каверзные вопросы оппонентов.

7 этап. Презентация проекта. В рамках этого этапа проходит устная защита проекта, по форме напоминающая процедуру слушания в структурах власти, где учащиеся представляют и обосновывают логику и эффективность своего проекта. Данная часть работы организуется в режиме конкурса проектных команд и оценивается квалифицированным жюри. На презентации жюри суммарно оценивает как папку документов (портфолио или проектную папку), так и устное выступление команды.

1. Аннотированный список литературы. Аннотация

1. Аннотация – независимый от оригинального текста документ, источник информации, который включает характеристику основной проблемы, объекта, цели работы и ее результаты. То есть, в ней указывают, что нового несет в себе данная работа по данной теме.

2. Аннотация не должна повторять текст работы (нельзя брать предложения из работы и переносить их в аннотацию)

3. В аннотации должны излагаться существенные факты работы, она не должна содержать материал, который отсутствует в источнике.

4. Аннотация должна содержать:

a. Библиографическое описание работы (автор, год выпуска, жанр и т.д.), прояснять значимость ее темы

b. Потом необходимо разделить работу на смысловые элементы (части), дать краткую характеристику каждой;

c. Затем необходимо подчеркнуть важность работы для разрешения проблемы, вклад автора, с использованием оборотов типа: «Автору удалось показать...» и т.п.

d. В конце, очно, делается вывод относительно возможного использования данного материала.

2. Список использованных источников и литературы. ГОСТ и международный стандарт оформления.

1. Список источников и литературы охватывает все документы, использованные при выполнении письменной работы.

2. В список включаются библиографические записи документов, оформленные в соответствии с действующими стандартами: ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления ГОСТ 7.80-2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления. ГОСТ

7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления. См. «Либнет» http://www.nilc.ru/ (раздел «Методическое обеспечение»)

3. Структура списка: 1) Источники (законодательные материалы, делопроизводственные документы, статистические источники, источники личного происхождения (мемуары, дневники, переписка), стандарты, правила, инструкции, архивные документы). - Опубликованные (документы, предназначенные для широкого распространения, прошедшие редакционную обработку и изданные в большом числе экземпляров) - Неопубликованные (документы, предназначенные для узкого круга пользователей, не прошедшие редакционную обработку и существующие в ограниченном или единственном количестве экземпляров)

2) Литература (монографии, сборники, многотомные издания, учебно-методическая литература, статьи из сборников и периодических изданий, рецензии, авторефераты диссертаций, в том числе и на электронных носителях).

3) Ресурсы Интернет (сайты, порталы) 2 4. Заголовки разделов списка располагаются посередине страницы, указываются без кавычек и точки в конце и выделяются полужирным шрифтом.

5. В разделе «Литература» издания располагаются по алфавиту фамилий авторов и заглавий изданий. Источники и литература на иностранных языках приводятся в соответствующем разделе списка после кириллического алфавитного ряда. Издания указываются в латинском алфавите.

6. Список имеет сквозную единую нумерацию, следующую через все разделы.

7. Методы исследования. Классификация методов.

Методы, применяемые в научных психологических исследованиях, как и многие явления объективного мира можно классифицировать по разным основаниям. Классификация методов научного исследования призвана облегчить психологу-исследователю разработку методики, максимально соответствующей его задачам.

Наиболее продуктивна, а потому наиболее распространена в психологии в целом и в педагогической психологии, в частности, классификация, предложенная известным советским психологом Борисом Герасимовичем Ананьевым (1907–1972). Он выделил четыре группы методов:

1. Организационные методы. В эту группу входят: сравнительный, лонгитюдный и комплексный методы.

2. Эмпирические методы. В психологии в эту группу входят, кроме традиционных для большинства наук, наблюдения и эксперимента, многочисленные психодиагностические методы (беседы, анкетирование, тестирование и др.); метод экспертных оценок, метод анализа процесса и оценки продуктов деятельности (праксиметрические методы), биографический метод.

3. Методы обработки данных. К ним относятся количественный (статистический) и качественный (дифференциация материала по группам, его анализ) методы.

4. Интерпретационные методы. Эта группа включает генетический (анализ материала в плане развития с выделением отдельных фаз, стадий, критических моментов и т.п.) и структурный (выявление связи между всеми характеристиками личности) методы[1].

1. Методы научного познания. Универсальные методы познания

1.1. Анализ и синтез Предметы окружающей человека действительности представляют собой системы с множеством элементов, их свойств, связей и отношений. ...

1.2. Абстрагирование ...

1.3. Обобщение ...

1.4. Индукция и дедукция ...

1.5. Аналогия ...

1.6. Моделирование

2. Структура научной работы.

Поскольку научная работа является квалификационным трудом, ее оценивают не только по теоретической научной ценности, актуальности темы и прикладному значению полученных результатов, но и по уровню общеметодической подготовки, что, прежде всего, находит отражение в его композиции.

Разумеется, нет и не может быть никакого стандарта по выбору композиции научной работы. Каждый ее автор может выбирать любой строй и порядок организации научных материалов, чтобы получить внешнее их расположение и внутреннюю логическую связь в таком виде, какой он считает лучшим, наиболее убедительным для раскрытия своего творческого замысла.

Традиционно сложилась следующая композиционная структура магистерской работы, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульныи лист;
2. Оглавление или содержание;
3. Перечень условных сокращений (при необходимости);
3. Введение;
4. Главы основной части, каждая из которых завершаются сжатыми выводами;
5. Заключение или выводы;
6. Библиографический список;
7. Приложения (при необходимости);

8. Вспомогательные указатели.

Титульный лист является первой страницей магистерской работы и заполняется по строго определенным правилам.

Заглавие должно быть по возможности кратким, точным и соответствовать ее основному содержанию. Очень краткие названия научных работ (одно-два слова) свидетельствуют о том, что исследование проведено с исчерпывающей полнотой. В магистерских работах, освещающих обычно узкие темы, заглавие должно быть более конкретным, а потому и более многословным.

Не следует допускать в заглавии работы неопределенных формулировок, например: "Анализ некоторых вопросов...", а также штампованных формулировок типа: "К вопросу о...", "К изучению...", "Материалы к...".

Если соискатель хочет конкретизировать заглавие своей работы, можно дать подзаголовок, который должен быть предельно кратким и не превращаться в новое заглавие.

3. Доказательность и аргументированность устного выступления, визуализация результатов исследования.

Искусство устного выступления состоит не только в отличном знании предмета речи, но и в умении преподнести свои мысли и убеждения правильно и упорядочение, красноречиво и увлекательно.

Любое устное выступление должно удовлетворять трем основным критериям, которые в конечном итоге и приводят к успеху: это критерий правильности, т.е. соответствия языковым нормам, критерии смысловой адекватности, т.е. соответствия содержания выступления реальности, и критерий коммуникативной адекватности (эффективности), т.е. соответствия достигнутых результатов поставленной цели

Рассмотрим подробнее составляющие успеха и эффективности устного выступления:

1) содержательный фактор: правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, импровизация, речевой этикет;

2) логический фактор: стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность;

3) собственно лингвистический фактор: высокая культура речи - богатство языка, точность, выразительность и доступность слова, стилистика речи, нормативность словоупотребления, правильность фразового построения, непротиворечивость употребления слов ;

4) фактор образно-эмоциональной выразительности речи: использование языковых (метафоры, тропы, фигуры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры, жесты, мимика) средств выразительности;

5) психологический фактор: взаимодействие с аудиторией (прямая и обращая связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания,

6) хорошая техника речи: фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, правильное речевое дыхание, логические ударения, выразительная интонация и голос, темп, паузы, ритм, музыкальность.

Таким образом, успех публичного выступления зависит от совокупности лингвистических и экстралингвистических факторов, и развитие риторических навыков и умений - это, в первую очередь, постижение основ теории культуры речи, логики, психологии и повседневная речевая практика с применением полученных знаний.

Этапы подготовки устного выступления; тема, цель, вид и форма речи

Подготовка к выступлениям включает в себя, во-первых, повседневную систематическую подготовку (повышение своего мастерства - самообразование, повышение культуры устной и письменной речи, работа над техникой речи, критический анализ выступлений современных ораторов, выработка риторических навыков и умений: навык отбора и изучения литературы, навык составления плана, навык самообладания перед аудиторией, навык ориентации во времени, умение самостоятельно готовить выступление, доходчиво и убедительно говорить, отвечать на вопросы, контактировать с аудиторией и т.д.) и, во- вторых, подготовку конкретной речи.

Перед каждым человеком, готовящимся выступить публично, встает ряд вопросов, связанных с целью выступления (что говорить, зачем и кому?), с местом и временем выступления (где, когда и как долго?), с эффективностью речи (как нужно говорить, чтобы достичь поставленной цели?).

Любое выступление предполагает наличие предмета речи, цели (что должны узнать слушатели, в чем убедиться, что сделать), требует определенной композиции и логики, лингвистически оформляется. В соответствии с этим классическая схема подготовки речи включает пять этапов: 1) Инвенцыя - "нахождение и изобретение речи" (подбор необходимого материала, содержания);

2) диспозиция - "порядок" (план, логическая последовательность, композиция, расположение материала);

3) элокуция - "словесное выражение" (составление текста, его литературная обработка);

4) мемория - "память" (запоминание, заучивание текста);

5) Гипокрызис - "разыгрывание" (произнесение речи с соответствующей интонацией, мимикой, жестами).

Остановимся на основных моментах, связанных с подготовкой конкретного устного выступления.

Выбор темы. Тема может быть задана или выбрана самостоятельно, в ней должна быть новизна, она должна соответствовать вашим познаниям и интересам, быть интересна и понятна слушателям, увлекательна, важна, уместна (например, серьезный доклад даже на очень важную тему не стоит произносить на банкете, поскольку его никто не воспримет должным образом). Важно, чтобы ваши знания и опыт в выбранной теме были выше, чем у слушателей. Тема выступления не должна быть перегруженной, нельзя "объять необъятное", охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа. Формулировка темы не должна быть слишком длинной и сложной, должна содержась указание на тот круг вопросов, который будет рассмотрен, т.е. простая, краткая, лаконичная, но в то же время броская формулировка темы выполняет функцию сигнальной информации, активизирует внимание слушателей. Неудачные формулировки - слишком длинные или слишком краткие и общие, очень банальные и скучные, не содержащие проблемы, оторванные от дальнейшего текста и т.д. Например, неудачны следующие названия речей: Деревья. Металлургия. Экология (чересчур кратко и общо, ни о чем не говорит). Разумный семейный бюджет (скучно, не вызывает интереса).

4. Информация. Работа с информацией, обработка.

1. Поиск. Поиск информации — это извлечение хранимой информации. Методы поиска информации: непосредственное наблюдение; общение со специалистами по интересующему вас вопросу; чтение соответствующей литературы; просмотр видео, телепрограмм; прослушивание радиопередач, аудиокассет; работа в библиотеках и архивах; запрос к информационным системам, базам и банкам компьютерных данных; другие методы. Понять, что искать, столкнувшись с той или иной жизненной ситуацией, осуществить процесс поиска — вот умения, которые становятся решающими на пороге третьего тысячелетия.

2. Сбор и хранение. Сбор информации не является самоцелью. Чтобы полученная информация могла использоваться, причем многократно, необходимо ее хранить. Хранение информации — это способ распространения информации в пространстве и времени. Способ хранения информации зависит от ее носителя (книга- библиотека, картина- музей, фотография- альбом). ЭВМ предназначена для компактного хранения информации с возможностью быстрого доступа к ней. Информационная система — это хранилище информации, снабженное процедурами ввода, поиска и размещения и выдачи информации. Наличие таких процедур- главная особенность информационных систем, отличающих их от простых скоплений информационных материалов. Например, личная библиотека, в которой может ориентироваться только ее владелец, информационной системой не является. В публичных же библиотеках порядок размещения книг всегда строго определенный. Благодаря ему поиск и выдача книг, а также размещение новых поступлений представляет собой стандартные, формализованные процедуры.

3. Передача. В процессе передачи информации обязательно участвуют источник и приемник информации: первый передает информацию, второй ее получает. Между ними

действует канал передачи информации — канал связи. Канал связи — совокупность технических устройств, обеспечивающих передачу сигнала от источника к получателю.

Кодирующее устройство — устройство, предназначенное для преобразования исходного сообщения источника к виду, удобному для передачи.

Декодирующее устройство — устройство для преобразования кодированного сообщения в исходное. Деятельность людей всегда связана с передачей информации. В процессе передачи информация может теряться и искажаться: искажение звука в телефоне, атмосферные помехи в радио, искажение или затемнение изображения в телевидении, ошибки при передачи в телеграфе. Эти помехи, или, как их называют специалисты, шумы,

искажают информацию. К счастью, существует наука, разрабатывающая способы защиты информации — криптология.

Каналы передачи сообщений характеризуются пропускной способностью и помехозащищенностью. Каналы передачи данных делятся на симплексные (с передачей информации только в одну сторону (телевидение)) и дуплексные (по которым возможно передавать информацию в оба направления (телефон, телеграф)). По каналу могут одновременно передаваться несколько сообщений. Каждое из этих сообщений выделяется (отделяется от других) с помощью специальных фильтров. Например, возможна фильтрация по частоте передаваемых сообщений, как это делается в радиоканалах. Пропускная способность канала определяется максимальным количеством символов, передаваемых ему в отсутствии помех. Эта характеристика зависит от физических свойств канала. Для повышения помехозащищенности канала используются специальные методы передачи сообщений, уменьшающие влияние шумов. Например, вводят лишние символы. Эти символы не несут действительного содержания, но используются для контроля правильности сообщения при получении. С точки зрения теории информации все то, что делает литературный язык красочным, гибким, богатым оттенками, многоплановым, многозначным,- избыточность. Например, как избыточно с таких позиций письмо Татьяны к Онегину. Сколько в нем информационных излишеств для краткого и всем понятного сообщения «Я Вас люблю!»

4. Обработка. Обработка информации — преобразование информации из одного вида в другой, осуществляемое по строгим формальным правилам. Примеры обработки информации

Обработка информации по принципу «черного ящика» — процесс, в котором пользователю важна и необходима лишь входная и выходная информация, но правила, по которым происходит преобразование, его не интересуют и не принимаются во внимание. «Черный ящик» — это система, в которой внешнему наблюдателю доступны лишь информация на входе и на выходе этой системы, а строение и внутренние процессы неизвестны.

5. Использование. Информация используется при принятии решений. Достоверность, полнота, объективность полученной информации обеспечат вам возможность принять правильное решение. Ваша способность ясно и доступно излагать информацию пригодится в общении с окружающими. Умение общаться, то есть обмениваться информацией, становится одним главных умений человека в современном мире. Компьютерная грамотность предполагает: знание назначения и пользовательских характеристик основных устройств компьютера; Знание основных видов программного обеспечения и типов пользовательских интерфейсов; умение производить поиск, хранение, обработку текстовой, графической, числовой информации с помощью соответствующего программного обеспечения. Информационная культура пользователя включает в себя: понимание закономерностей информационных процессов; знание основ

компьютерной грамотности; технические навыки взаимодействия с компьютером; эффективное применение компьютера как инструмента; привычку своевременно обращаться к компьютеру при решении задач из любой области, основанную на владении компьютерными технологиями; применение полученной информации в практической деятельности.

6. Защита. Защитой информации называется предотвращение: доступа к информации лицам, не имеющим соответствующего разрешения (несанкционированный, нелегальный доступ); непредумышленного или недозволенного использования, изменения или разрушения информации. Более подробно о защите информации мы остановимся далее. Под защитой информации, в более широком смысле, понимают комплекс организационных, правовых и технических мер по предотвращению угроз информационной безопасности и устранению их последствий.

3. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижения школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты:

В сфере гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

В сфере патриотического воспитания: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

В сфере духовно-нравственного воспитания: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

В сфере эстетического воспитания: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

В сфере экологического воспитания: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

В сфере понимания ценности научного познания: ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

В сфере адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды: адекватная оценка изменяющихся условий; принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации; планирование действий в н овой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты:

В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями:

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения,
- причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной

биологической задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различия и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно

сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта школьников.

В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями:

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям. Эмоциональный интеллект:
- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.
- Принятие себя и других;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты освоения программы В познавательной (интеллектуальной) сфере:

– приобретение опыта использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

– формирование умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов (физики, химии, географии, истории, обществознания и т. д.);

– формирование умений решать учебные задачи биологического содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

– формирование умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;

– формирование интереса к углублению биологических знаний (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования для будущей профессиональной деятельности, в области биологии, медицины, экологии, психологии, ветеринарии, сельского хозяйства;

– владение навыками работы с информацией естественно-научного содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

– умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; интерес к углублению биологических знаний и выбору биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования для будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, экологии, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, психологии, искусства, спорта - иметь четкие представления о материалистической сущности геномов живых организмов и регуляцию их работы;

– знание основных факторов окружающей среды, влияющих на развитие и существование живых организмов, адаптаций к факторам окружающей среды;

– знание основных подходов биотехнологии, использования ее достижений в современной жизни человека, особенности использования живых организмов для производственных нужд человека;

– знание основных подходов селекции и биотехнологии культурных растений, характеризовать генетически модифицированные растения, оперировать понятиями, гибридизация, отдаленная гибридизация, искусственный отбор, гетерозис, трансформация, мутагенез, генетическое редактирование;

– понимание молекулярных механизмов реализации наследственной информации и умение свободно оперировать основными понятиями молекулярной биологии и ее современных направлений — геномики, метагеномики, протеомики;

– знание основных заболеваний человека, механизмов их развития, способах их диагностики и лечения;

– формирование умения использовать понятийный аппарат и символический язык генетики, грамотное применение научных терминов, понятий, теорий, законов для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов, позволяющих

заложить фундамент научного мировоззрения.

В ценностно-ориентационной сфере:

– знание, что применение современных технологий молекулярной биологии позволяет успешно решать такие злободневные проблемы, как охрана окружающей среды, сохранение здоровья человека, контроль и восстановление экосистем.

–

Учебно-тематический план для 5-7 классов

Курс рассчитан на 33 аудиторных часа

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Формы контроля
1	Введение в основы проектной деятельности.	7	Теоретическое занятие, беседа, игра, проектная деятельность, экскурсия
2	Начало проектной деятельности	12	Теоретическое занятие, беседа, игра, проектная деятельность, экскурсия
3	Работа с информацией	12	Теоретическое занятие, беседа, игра, проектная деятельность, экскурсия
4	Аналитическая и практическая часть проектной деятельности	2	Теоретическое занятие, беседа, игра, проектная деятельность, экскурсия

Учебно-тематический план для 8 –х классов

Курс рассчитан на 66 аудиторных часа

№ п/п	Название раздела	Количество часов	Формы контроля
1	**Введение в основы проектной деятельности.**	17	Теоретическое занятие, беседа, игра, проектная деятельность, экскурсия
2	**Начало проектной деятельности**	18	Теоретическое занятие, беседа, игра, проектная деятельность, экскурсия
3	**Работа с информацией**	18	Теоретическое занятие, беседа, игра, проектная деятельность, экскурсия
4	**Аналитическая и практическая часть проектной деятельности**	3	Теоретическое занятие, беседа, игра, проектная деятельность, экскурсия

5-7 классы

п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Содержание	Форма организации
1	Требования социума, предъявляемые современному человеку. Особенности проектной компетентности.	1	Ознакомление с современными запросами общества, развитие проектной компетентности, навыков межличностного взаимодействия и самостоятельной работы.	Лекция, дискуссия
2	Наука и научное мировоззрение. Поиск идей по теме проекта и их	1	Введение в научное мировоззрение, методы поиска и сбора идей, их классификация по значимости и	Лекция, практическое занятие

п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Содержание	Форма организации
	классификация.		реализуемости.	
3	Факты и их интерпретация. Научные теории. Гуманитарные и естественные науки. Стартовая карта проекта.	1	Работа с фактами, построение стартовой карты проекта, освоение научных теорий в разных областях.	Лекция, работа в группах
4	Виды проектной деятельности: исследовательский проект, программный продукт. Требования к оформлению титульного листа, основного текста, заголовков, оглавления, приложений. Технологии MS Word для издания исследовательской работы.	1	Ознакомление с видами проектных работ, требованиями к оформлению документов, использование MS Word.	Практическое занятие
5	Этапы проектной деятельности. Планирование. Построение индивидуального плана проекта, план работы над проектом.	1	Построение плана проекта, определение этапов, распределение времени и ресурсов.	Семинар, практическое задание
6	Самоанализ индивидуальной деятельности, построение индивидуальной работы разными способами.	1	Методы самооценки, рефлексия, способы оформления индивидуальных отчетов.	Практическая работа, рефлексия
7	Работа над проектом в группе: формулировка общей идеи, цели, концепции, коллективное пошаговое планирование и распределение обязанностей внутри группы.	1	Навыки групповой работы, координация действий, распределение ролей и задач.	Групповая деятельность, дискуссия
8	Выбор темы проектной деятельности. Глобальные и конкретные темы. Проблематика темы, актуальность проблемы.	1	Анализ возможных тем, определение актуальности, концептуализация идеи.	Индивидуальное и групповое обсуждение
9	Формулирование темы проектной деятельности. Самостоятельная работа «Глобальные и конкретные темы»	1	Формулирование четкой темы проекта, работа с предложенными материалами.	Самостоятельная работа

п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Содержание	Форма организации
10	Практикум. Работа с электронной базой данных. Требования к стендовому докладу, модели, постеру, презентации.	1	Навыки поиска информации, подготовка визуальных материалов, оформление презентации и постера	Практическое занятие
11	Презентация (представление) и обсуждение выбранных тем проектов.	2	Представление проектов, публичное выступление, обмен мнениями и конструктивная критика.	Защита проектов, обсуждение
12	Цели и задачи проектов. Предвидение результатов проектной деятельности.	1	Построение целей и задач, прогнозирование результатов, оценка успешности.	Лекция, практическое задание
13	Практикум	1	Разработка собственных целей и задач проекта, закрепление навыков.	Практическая работа
14	Цели и задачи проектной деятельности. Практикум.	1	Углубленное выполнение практических упражнений по постановке целей и задач.	Практическое занятие
15	Объект и предмет исследования	1	Объяснение понятий, определение объектов и предметов при подготовке проекта.	Лекция, работа в группах
16	Самостоятельная работа	1	Самостоятельное закрепление теоретического материала, подготовка к дальнейшим задачам.	Самостоятельная работа
17	Публичное представление идеи проекта	2	Разработка презентации, публичное выступление, защита проекта перед классом.	Защита проекта
18	Информация: виды, свойства, получение, хранение, передача, источники.	1	Теоретические основы информационной культуры, источники информации.	Лекция, обсуждение
19	Научные библиотеки, архивы, интернет.	1	Ознакомление с ресурсами, навыки поиска и систематизации информации.	Практическое занятие
20	Поиск и сбор информации.	1	Методы поиска, систематизация, оценка достоверности информации.	Практическое занятие
21	Практическое занятие в школьной библиотеке	1	Тренировка навыков поиска и отбора информации в библиотеке.	Практическое занятие
22	Практическое занятие в школьной библиотеке	1	Продолжение работы с информационными ресурсами.	Практическое занятие
23	Виды источников информации. Учебник и научная публикация. Справочно-библиографические издания. Интернет-публикации.	1	Разбор классификации источников, особенности и использование.	Лекция, работа в группах
24	Специфические источники	1	Особенности использования	Лекция,

п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Содержание	Форма организации
	(архивы, государственные акты, памятники материальной и духовной культуры, статистические данные, литературные произведения и т.д.)		специальных источников информации.	практическое занятие
25	Достоверность источника. Язык науки.	1	Критерии оценки надежности источников, особенности научного языка.	Дискуссия, практическое занятие
26	Текст. Виды текстов. Работа с текстом. Выделение главного. Способы фиксирования важного материала. Конспект.	1	Анализ текстов, навыки выделения основной информации, написание конспекта.	Практическое задание
27	Аннотированный список литературы. Аннотация	1	Формат аннотации, правила оформления списка литературы.	Практика написания аннотации
28	Самостоятельная работа	1	Работа по подготовке аннотированного списка.	Самостоятельная работа
29	Список использованных источников и литературы. ГОСТ и международный стандарт оформления.	1	Правила оформления библиографических ссылок по ГОСТ и стандартам.	Практическое занятие
30	Методы исследования. Методы научного познания. Метод и методика. Классификация методов.	1	Обзор методов научных исследований, их классификация и применение.	Лекция, кейс-стади
31	Структура научной работы. Доказательность и аргументированность устного выступления, визуализация результатов исследования	1	Структурирование научной работы, подготовка презентации и аргументация.	Практическая работа
32	Самостоятельная работа «Создание собственного проекта»	1	Разработка индивидуального проекта с учетом изученного материала.	Самостоятельная работа
Итого		33		

8-9 класс

/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Содержание	Форма организации
1	Требования социума, предъявляемые современному человеку	1	Анализ социального запроса, модернизация навыков, соответствие современным требованиям	Лекционные занятия, дискуссии

/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Содержание	Форма организации
2	Особенности проектной компетентности	1	Понятие проектной деятельности, развитие ключевых компетенций, навыки планирования	Обсуждение, практическое упражнение
3	Наука и научное мировоззрение	1	Основы научной методологии, роль науки в обществе, формирование научного мышления	Лекционная форма, беседа
4	Поиск идей по теме проекта и их классификация	1	Методы поиска идей, критерии выбора, классификация подходов	Практическое занятие
5	Факты и их интерпретация. Научные теории. Гуманитарные и естественные науки	11	Работа с фактами, интерпретация, основы научных теорий, особенности наук	Лекционные занятия, практические задания
6	Стартовая карта проекта	1	Создание начальной схемы проекта, постановка целей и задач	Практическая работа
7	Виды проектной деятельности: исследовательский проект, программный продукт	1	Типы проектов, отличительные особенности и требования	Лекция, обсуждение
8	Требования к оформлению титульного листа, основного текста, заголовков, оглавления, приложений	1	Стандарты оформления, рекомендации	Практическое занятие
9	Технологии MS Word для издания исследовательской работы	1	Использование Word для оформления, шаблоны, оформление ссылок	Практика
10	Этапы проектной деятельности. Планирование	1	Основные этапы, создание поэтапного плана	Лекционная часть + практика
11	Построение индивидуального плана проекта, план работы над проектом	1	Алгоритм составления плана, закрепление навыков	Практическая работа
12	Построение индивидуального плана проекта, план работы над проектом	1	Продолжение, закрепление навыков	Практика
13	Самоанализ индивидуальной деятельности, работа в группе: формулировка идеи, цели, распределение обязанностей	1	Методики самоанализу, групповая работа	Практическое занятие
14	Выбор темы проектной деятельности	1	Критерии выбора, мотивация, актуальность	Обсуждение
15	Глобальные и конкретные	1	Различия, особенности, примеры	Лекция,

/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Содержание	Форма организации
	темы			обсуждение
16	Проблематика темы, актуальность проблемы	1	Формулирование проблемы, значимость	Практическое задание
17	Формулирование темы проектной деятельности	1	Правила, рекомендации	Практика
18	Самостоятельная работа «Глобальные и конкретные темы»	1	Исследование и анализ	Самостоятельное задание
19	Практикум	1	Развитие навыков, закрепление знаний	Практическое занятие
20	Работа с электронной базой данных	1	Использование электронных ресурсов, поиск информации	Практика
21	Требования к стендовому докладу, модели, постеру, презентации	1	Стандарты оформления, критерии оценки	Практическое занятие
22	Презентация и обсуждение проектов	2	Представление результатов, дебаты, обратная связь	Защита проектов
23	Цели и задачи проектов. Предвидение результатов	2	Постановка целей, Планирование результатов	Лекция + практическое задание
24	Практикум	2	Работа над проектами, тренировка навыков	Практическое занятие
25	Цели и задачи проектной деятельности. Практикум	1	Разработка целей и задач	Практическая работа
26	Объект и предмет исследования	1	Основные понятия, структура	Лекция + дискуссия
27	Самостоятельная работа	1	Разработка части проекта, подготовка материалов	Самостоятельная работа
28	Публичное представление идеи проекта	2	Тренировка презентационных навыков	Практика, выступление
29	Информация: виды, свойства, получение, хранение, передача, источники	2	Типы информации, методы работы с информацией	Лекционные занятия
30	Научные библиотеки, архивы, интернет	1	Использование источников информации	Практическое занятие
31	Поиск и сбор информации	1	Методики поиска, систематизация	Практика
32	Практикум в школьной библиотеке	3	Поиск, выбор информации, практическая работа	Практическое занятие
33	Виды источников информации. Учебник и научная публикация	1	Разбор источников, их особенности	Лекция
34	Справочно-библиографические издания. Интернет-публикации	1	Использование ресурсов, оценка достоверности	Практика

/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Содержание	Форма организации
35	Специфические источники (архивы, и т.д.)	1	Характеристика, особенности работы	Лекция
36	Достоверность источника. Язык науки	1	Критерии оценки, научный стиль	Обсуждение
37	Текст. Виды текстов. Работа с текстом. Выделение главного. Способы фиксации важного материала. Конспект	3	Анализ текстов, техники конспектирования	Практическое занятие
38	Список использованных источников и литературы. ГОСТ и международные стандарты	2	Правила оформления, стандарты	Практика
39	Методы исследования	1	Общий обзор, классификация	Лекция
40	Классификация методов	1	Методы научного исследования	Лекция
41	Методы научного познания	2	Теорий, подходы, особенности	Лекция + обсуждение
42	Метод и методика	2	Различия, применение	Лекция
43	Структура научной работы	2	Содержание, компоненты, оформление	Лабораторная практика
44	Доказательность и аргументированность устного выступления, визуализация результатов исследования	2	Навыки презентации, создание визуальных материалов	Практика
45	Самостоятельная работа «Создание собственного проекта»	1	Итоговая подготовка и презентация	Самостоятельная работа

Приложение
Оценка проекта_класс

Критерий/ФИ		
1. Выбор темы		
2. Целеполагание, формулировка задач, которые следует решить		
3. Выбор средств и методов, адекватных поставленным целям		
4. Планирование, определение последовательности и сроков работ		
5. Проведение проектных работ или исследования		
6. Оформление результатов работ		
7. Форма работы		
8. Научность и литературность		
9. Культура оформления		
10 Качество доклада		
11 Качество ответов на вопросы		
12 Использование демонстрационного материала		
13 Оформление демонст-рационного материала		
Итого		

Критерий	Количество баллов
10.Выбор темы	
11.Целеполагание, формулировка задач, которые следует решить	
12. Выбор средств и методов, адекватных поставленным целям	
13.Планирование, определение последовательности и сроков работ	
14. Проведение проектных работ или исследования	
15. Оформление результатов работ	
16. Форма работы	
17. Научность и литературность	
18. Культура оформления	
Всего	

Оценка содержательной части проекта в баллах

Шкала баллов

2 балла - ярко выраженные положительные стороны работы во всех ее составных частях;

1 балл – имеют место;

0 баллов – отсутствуют.

Итого 18 баллов - максимальное число за всю содержательную часть проекта, что соответствует **оценке:**

«Отлично»	18-16 баллов
«Хорошо»	15-12 баллов
«Удовлетворительно»	11-9 баллов
«Неудовлетворительно»	8 баллов и меньше

В заключительно части рецензии делается вывод о том, достиг ли проект поставленных целей.

Отметка за выполнение проекта выставляется в учебном журнале.

ПРОЦЕДУРА ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА

Презентация и защита индивидуальных образовательных проектов в соответствии с графиком учебного процесса.

1. Для проведения конференции создаётся специальная комиссия, в состав которой могут входить преподаватели, педагоги дополнительного образования, педагоги-психологи, администрация образовательного учреждения и иные квалифицированные работники. Количество членов комиссии не должно быть менее 3-х и более 7 человек.
2. Специальная комиссия оценивает уровень проектной деятельности конкретного обучающегося, дает оценку выполненной работы.
3. Процедура защиты состоит в 6-8 минутном выступлении обучающегося, который раскрывает актуальность, поставленные задачи, суть проекта и выводы. Далее следуют ответы на вопросы комиссии.
4. Проектная деятельность оценивается по 2 группам критериев: критерии оценки содержания проекта и критерии оценки защиты проекта.

Критерии оценки защиты проекта

п/п	Критерий	Оценка (в баллах)
.	Качество доклада	1 - доклад зачитывается 2 - доклад пересказывается, но не объяснена суть работы 3 - доклад пересказывается, суть работы объяснена 4 - кроме хорошего доклада владение иллюстративным материалом 5 - доклад производит очень хорошее впечатление
.	Качество ответов на вопросы	1 - нет четкости ответов на большинство вопросов 2 - ответы на большинство вопросов 3 - ответы на все вопросы даны убедительно, аргументировано
.	Использование демонстрационного материала	1 - представленный демонстрационный материал не используется в докладе 2 - представленный демонстрационный материал используется в докладе 3 - представленный демонстрационный материал используется в докладе, информативен, автор свободно в нем ориентируется
.	Оформление демонстрационного материала	1 - представлен плохо оформленный демонстрационный материал, 2 - демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии 3 - к демонстрационному материалу нет претензий
	Всего	

Итого максимальный балл за защиту индивидуального проекта составляет 14 баллов. Общий балл за содержание и защиту проекта – 32 балла

27-32 балла - отлично 21-26 баллов – хорошо

17 – 20 баллов – удовлетворительно

16 баллов и менее – неудовлетворительно

Кроме того комиссия дает заключение об уровне сформированности навыков проектной деятельности