

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Краснооктябрьская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено
на заседании МО учителей
естественно научного цикла.
Протокол № 1
от 29 августа 2021 г.

Согласовано
зам. директора по УВР

Вершинина С.Г.
30 августа 2021 г

Утверждаю.
Директор

А.Ю. Мелехина
Приказ № 126
от 30 августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА курса «Индивидуальный проект»

10 КЛАСС
(базовый уровень)

Составитель: Добрынина Л.В.,
учитель биологии
МКОУ «Краснооктябрьская СОШ»
высшей квалификационной категории

2021

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Индивидуальный проект» составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413)

Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

Основной образовательной программы среднего общего образования МКОУ «Краснооктябрьская СОШ»

Авторской программы Лазарев, В.С. Проектная деятельность в школе : учеб. пособие для учащихся 7-11 кл. / В.С. Лазарев. – Сургут, РИО СурГПУ, 2014. – 135 с.

Программа направлена на:

формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Программа обеспечивает:

развитие у обучающихся способности к самопознанию, саморазвитию и самоопределению; формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений;

формирование умений самостоятельного планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построения индивидуального образовательного маршрута;

решение задач общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся;

повышение эффективности усвоения обучающимися знаний и учебных действий, формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной, социальной деятельности;

создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;

формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческих конкурсах, научных обществах, научно-практических конференциях, олимпиадах, национальных образовательных программах и др.), возможность получения практико-ориентированного результата;

практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов;

возможность практического использования приобретенных обучающимися коммуникативных навыков, навыков целеполагания, планирования и самоконтроля;

подготовку к осознанному выбору дальнейшего образования и профессиональной деятельности.

Цель изучения курса: помочь учащимся в освоении способов проектной деятельности и развития за счет этого своих умений познавать окружающий мир и действовать в нем.

Задачами выполнения ИП являются:

– обучение планированию (уметь чётко определить цель, описать шаги по её достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы);

– формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (уметь выбрать подходящую информацию, правильно её использовать);

– развитие умения анализировать, развивать креативность и критическое мышление;

– формирование и развитие навыков публичного выступления;

– формирование позитивного отношения к деятельности (проявлять инициативу, выполнять работу в срок в соответствии с установленным планом).

Место предмета в учебном плане

На изучение предмета отводится 34 часа в год в 10 классе (1 час в неделю).

УМК Лазарев, В.С. Проектная деятельность в школе : учеб. пособие для учащихся 7-11 кл. / В.С. Лазарев. – Сургут, РИО СурГПУ, 2014. – 135 с.

Планируемые результаты

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся получают представление:

о философских и методологических основаниях научной деятельности и научных методах, применяемых в исследовательской и проектной деятельности;

о таких понятиях, как концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных;

о том, чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках;

об истории науки;

о новейших разработках в области науки и технологий;

о правилах и законах, регулирующих отношения в научной, изобретательской и исследовательских областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.);

о деятельности организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.);

Обучающийся сможет:

решать задачи, находящиеся на стыке нескольких учебных дисциплин;

использовать основной алгоритм исследования при решении своих учебно-познавательных задач;

использовать основные принципы проектной деятельности при решении своих учебно-познавательных задач и задач, возникающих в культурной и социальной жизни;

использовать элементы математического моделирования при решении исследовательских задач;

использовать элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы.

С точки зрения формирования универсальных учебных действий, в ходе освоения принципов учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающиеся научатся:

формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и соотносясь с представлениями об общем благе;

восстанавливать контексты и пути развития того или иного вида научной деятельности, определяя место своего исследования или проекта в общем культурном пространстве;

отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей;

оценивать ресурсы, в том числе и нематериальные (такие, как время), необходимые для достижения поставленной цели;

находить различные источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов в различных областях деятельности человека;

вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества;

самостоятельно и совместно с другими авторами разрабатывать систему параметров и критериев оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования на каждом этапе реализации и по завершении работы;

адекватно оценивать риски реализации проекта и проведения исследования и предусматривать пути минимизации этих рисков;

адекватно оценивать последствия реализации своего проекта (изменения, которые он повлечет в жизни других людей, сообществ);

адекватно оценивать дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов.

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Критерии сформированности метапредметных результатов в процессе выполнения и защиты индивидуального проекта:

Обучающиеся в процессе подготовки и защиты индивидуального проекта демонстрируют уровень сформированности предметных, метапредметных и личностных результатов по следующим критериям:

- Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся:
 - в умении раскрыть содержание работы,
 - грамотно и обоснованно, в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.
- Сформированность познавательных УУД по самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся:
 - в умении определить проблему и сформулировать основной вопрос исследования;
 - на основании проблемы поставить цель и выбрать адекватные способы ее достижения, включая поиск, анализ и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения;
 - создание и обоснование модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п.
- Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся:
 - в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени;
 - использовать ресурсные возможности для достижения целей;
 - осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.
- Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся:
 - в умении письменного научного изложения и оформления выполненной работы, публичного представления ее результатов, аргументированной защиты и ответов на вопросы.

Содержание курса

Введение

Из истории науки. Философские и методологические основания научной деятельности. Понятия: концепция, научная гипотеза, метод, эксперимент, надежность гипотезы, модель, метод сбора и метод анализа данных.

Научные методы, применяемые в исследовательской и проектной деятельности. Чем отличаются исследования в гуманитарных областях от исследований в естественных науках. Новейшие разработки в области науки и технологий. Правила и законы, регулирующие отношения в научной, изобретательской и исследовательской областях деятельности (патентное право, защита авторского права и др.).

Проекты и их виды. Зачем нужно учиться проектированию? Понятие проекта. Виды проектов и их особенности. Составляющие проекта. Этапы разработки и реализации проекта

I. Разработка и реализация практических проектов

Начало проектирования – **выбор темы и постановка проблемы.** Понятие проблемы. Требования к результату постановки проблемы. Выбор проблемы для решения и формулирование темы проекта. Необходимость отслеживать и принимать во внимание тренды и тенденции развития различных видов деятельности, в том числе научных, учитывать их при постановке собственных целей. Обоснование актуальности проекта. Постановка проблемы: определение потребности. Постановка проблемы: определение того, “что есть” и сравнение с требуемым.

Разработка способа решения проблемы. Понятие способа решения проблемы. Характеристики способа решения проблемы. Методы поиска решения проблем. Метод «мозгового штурма». Поиск решения проблем методом «морфологического ящика» Цвикки. Оценка и выбор способа решения проблемы

Определение цели проекта и планирование ее достижения. Понятия цели действий. Определение цели проекта. Понятие плана действий. Планирование выполнения проекта. Оценка необходимых ресурсов. Источники материальных и нематериальных ресурсов, предоставляющих средства для проведения исследований и реализации проектов. Разработка бюджета проекта. Учимся вступать в коммуникацию с держателями различных типов ресурсов, точно и объективно презентуя свой проект или возможные результаты исследования, с целью обеспечения продуктивного взаимовыгодного сотрудничества. Деятельность организаций, сообществ и структур, заинтересованных в результатах исследований и предоставляющих ресурсы для проведения исследований и реализации проектов (фонды, государственные структуры, краудфандинговые структуры и др.). Оценка качества плана.

II. Разработка и реализация исследовательских проектов

Определение предмета и проблемы исследования. Исследование – особый способ познания мира. Основной алгоритм исследования. Выбор темы исследовательского проекта. Обоснование актуальности исследования. Постановка познавательной проблемы.

От проблемы к гипотезе. Понятие гипотезы. Как разработать гипотезу?

Проектирование и планирование проверки гипотезы. Принципиальная схема проверки гипотез. Статистические методы проверки гипотез и их выбор. Методы сбора исходных данных. Проектирование проверки гипотезы. Планирование выполнения исследования.

Защита темы проекта (проектной идеи).

На защите темы проекта (проектной идеи) с обучающимся должны быть обсуждены: актуальность проекта; положительные эффекты от реализации проекта, важные как для самого автора, так и для других людей; ресурсы (как материальные, так и нематериальные), необходимые для реализации проекта, возможные источники ресурсов; риски реализации проекта и сложности, которые ожидают обучающегося при реализации данного проекта. В результате защиты темы проекта должна произойти (при необходимости) такая корректировка, чтобы проект стал реализуемым и позволил обучающемуся предпринять реальное проектное действие.

III. Выполнение практической части . Описание и оформление проекта

Индивидуальная работа с руководителями по выполнению практической части проектов, исследований. Анализ данных. Элементы математического моделирования при решении исследовательских задач; элементы математического анализа для интерпретации результатов, полученных в ходе учебно-исследовательской работы. Дальнейшее развитие своего проекта или исследования, возможные варианты применения результатов

Описание и оформление практического проекта. Структура описания практического проекта . Титульный лист и оглавление. Текст «введения» и разделов проекта. Таблицы и рисунки. Приложения. Список литературы.

Описание исследовательского проекта. Структура описания исследовательского проекта. Описание и оформление проекта.

IV. Презентация и защита проекта

Подготовка мультимедийной презентации. Работа над текстом выступления. Схема речи на презентации или защите проекта. Процедура презентации и защиты проекта. Оценка и самооценка проекта. Критерии оценки эффективности и продуктивности реализации проекта или исследования

Защита индивидуального проекта.

На защите реализации проекта обучающийся представляет свой реализованный проект по следующему (примерному) плану:

1. Тема и краткое описание сути проекта.
2. Актуальность проекта.
3. Положительные эффекты от реализации проекта, которые получают как сам автор, так и другие люди.

4. Ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов.
5. Ход реализации проекта.
6. Риски реализации проекта и сложности, которые обучающемуся удалось преодолеть в ходе его реализации.
7. Дальнейшее развитие своего проекта или исследования, видеть возможные варианты применения результатов

V. Работа проектной команды на этапах разработки и выполнения проекта.

Условия эффективной работы проектной команды. Командный договор. Собрания команды. Разрешение конфликтов. Завершение работы команды.

Тематический план

Раздел, тема	Количество часов	Учет рабочей программы воспитания
Введение	3	Понятие научной честности и порядочности, примеры подвига во имя науки, истины, российские ученые, внесшие вклад в развитие науки во имя блага человечества. Обучение приемам учебного труда. Знакомство учащихся с миром профессий, где требуются знания по данной дисциплине, перспективами их развития.
I. Разработка и реализация практических проектов	5	Изучение экологических и социальных проблем своего края, формирование чувства личной ответственности за ее сохранение. Включение информации и заданий по вопросам финансовой грамотности, экономической безопасности. Реализация социально значимых проектов.
II. Разработка и реализация исследовательских проектов	5	Мотивация обучающихся к получению знаний Реализация индивидуальных исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.
Защита темы проекта (проектной идеи).	2	Включение заданий на формирование метапредметных умений: регулятивных, познавательных (умение ставить задачи, планировать и оценивать результат деятельности и др.) Формирование ответственности за результаты своего учебного труда Побуждение ученика к самооценке своей работы, выявлению причин неуспеха, путей преодоления трудностей. Возможность для обучающихся высказывать и отстаивать свою точку зрения, соблюдая нормы

		поведения.
III. Выполнение практической части. Описание и оформление проекта	10	Формирование умений и навыков, необходимых в практической деятельности, осуществлять связь теории с практикой.
IV. Презентация и защита проекта	3	Побуждение ученика к самооценке своей работы, выявлению причин неуспеха, путей преодоления трудностей. Возможность для обучающихся высказывать и отстаивать свою точку зрения, соблюдая нормы поведения.
Защита индивидуального проекта.	2	Побуждение ученика к самооценке своей работы, выявлению причин неуспеха, путей преодоления трудностей. Возможность для обучающихся высказывать и отстаивать свою точку зрения, соблюдая нормы поведения.
V. Работа проектной команды на этапах разработки и выполнения проекта.	3	Поощрение внимания учеников друг к другу, взаимопомощи и заботы, соблюдения принципа неприкосновенности личности другого ученика. Формирование умения слушать и слышать собеседника. Соблюдение правил ведения дискуссии. Включение в урок заданий на формирование коммуникативных УУД. Обучение в сотрудничестве. Групповая работа или работа в парах.