

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
МБОУ г. Иркутска СОШ № 40
№ 139/4 от 01.10.2024 г.

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Проектно-исследовательская деятельность.
Технической направленности»
8-11 класс

Составитель: Кандакова Вера Святославовна,
учитель информатики

Иркутск, 2024 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность и назначение курса

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. Важность реализации программы обусловлена особенностью проектно-исследовательской деятельности, которая лежит в основе развития современного мира, является залогом общественного прогресса и важным условием индивидуального развития человека. Жизнь современного общества устроена таким образом, что любые более или менее серьезные изменения связаны с успешной реализацией разнообразных проектов и исследований — в науке, творчестве, бизнесе, в быту. Поэтому, чтобы школа по-настоящему стала «учительницей жизни», важно учить школьника основам проектно-исследовательской деятельности. Программа будет востребована в первую очередь школьниками, которые имеют стойкий интерес и соответствующую мотивацию к ИКТ технологиям и ИТ-сфере жизни общества в целом. Для таких детей она окажется значимым подспорьем в реализации их индивидуальных интересов и потребностей, позволит им реализовать себя в привлекательной для них деятельности.

Общая характеристика курса

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. Этот опыт будет необходим ему в дальнейшем в вузе и — в перспективе — во взрослой самостоятельной жизни. Программа поможет школьнику более глубоко изучить интересующую его область гуманитарных наук, а также приобрести важные социальные навыки, необходимые для продуктивной социализации и гармоничного вхождения в современный мир:

– навык самостоятельного осмысления актуальных исследовательских или практических задач, включающий умение видеть и анализировать проблемы, которые необходимо решить, умение детально прорабатывать и реализовывать способы работы с ними, умение планировать собственную работу и самостоятельно контролировать продвижение к желаемому результату;

– навык генерирования и оформления собственных идей, облечения их в удобную для распространения форму, востребованный в настоящее время людьми многих творческих профессий;

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

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

– навык работы со специализированными компьютерными программами, техническими приспособлениями, 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.

Результаты освоения курса

Личностные результаты

1. Самостоятельность: Умение ставить цель, планировать свою деятельность, самостоятельно организовывать работу над проектом.

2. Ответственность: Способность брать на себя ответственность за выполнение задач проекта и результаты своей работы.

3. Коммуникабельность: Умение эффективно взаимодействовать с другими участниками команды, слушать и понимать друг друга, выражать свои мысли ясно и точно.

4. Креативность: Развитие творческого мышления, способность генерировать новые идеи и находить нестандартные решения.

Метапредметные результаты

1. Анализ и синтез информации: Умение анализировать информацию, выделять главное, делать выводы и обобщать полученные знания.

2. Решение проблем: Навык постановки проблемы, определения путей её решения, разработки плана действий и его реализации.

3. Командная работа: Способность эффективно работать в команде, распределять роли и выполнять задания в рамках своих обязанностей.

4. Технологическая грамотность: Понимание принципов работы технических устройств и механизмов, умение использовать современные технические средства и инструменты.

Предметные результаты

1. Теоретические знания: Освоение основ проектирования, конструирования, моделирования, программирования и других инженерных дисциплин.

2. Практические навыки: Умение разрабатывать чертежи, схемы, модели, программировать устройства и системы, проводить эксперименты и тестирование.

3. Использование инструментов и оборудования: Владение навыками работы с инструментами, оборудованием и программами, необходимыми для выполнения проектов.

4. Инновационные подходы: Знакомство с передовыми технологиями и методами, применение инноваций в решении технических задач.

Критерии оценивания личностных результатов

1. Самостоятельность:

○ 0 баллов: Полностью отсутствует самостоятельность, обучающийся нуждается в постоянном контроле и помощи.

○ 1 балл: Частичная самостоятельность, обучающийся выполняет задания с минимальной поддержкой.

○ 2 балла: Самостоятельно ставит цель и планирует свою деятельность, требует незначительных корректировок.

○ 3 балла: Полная самостоятельность, обучающийся четко формулирует цель, планирует и реализует проект без помощи преподавателя.

2. Ответственность:

○ 0 баллов: Отсутствие ответственности, обучающийся игнорирует поставленные задачи и сроки выполнения.

○ 1 балл: Частичная ответственность, обучающийся выполняет задания с нарушением сроков и качества.

○ 2 балла: Ответственно подходит к выполнению задач, соблюдает сроки и качество работы.

○ 3 балла: Высокая степень ответственности, обучающийся своевременно и качественно выполняет все задания, берет на себя дополнительные обязательства.

3. Коммуникабельность:

○ 0 баллов: Отсутствие коммуникативных навыков, обучающийся не взаимодействует с командой и преподавателем.

○ 1 балл: Слабые коммуникативные навыки, обучающийся затрудняется выразить свои мысли и понять других участников команды.

○ 2 балла: Средние коммуникативные навыки, обучающийся может выразить свои мысли и понимать других, но часто возникают недопонимания.

○ 3 балла: Хорошие коммуникативные навыки, обучающийся легко взаимодействует с командой и

преподавателем, способен убедить и аргументировать свою точку зрения.

4. Креативность:

○ 0 баллов: Отсутствие креативного подхода, обучающийся следует шаблонам и не предлагает новых идей.

○ 1 балл: Частичная креативность, обучающийся использует стандартные решения и иногда предлагает небольшие улучшения.

○ 2 балла: Креативный подход, обучающийся предлагает интересные и оригинальные решения, но они требуют доработки.

○ 3 балла: Высокий уровень креативности, обучающийся генерирует уникальные и эффективные идеи, способные значительно улучшить проект.

Критерии оценивания метапредметных результатов

1. Анализ и синтез информации:

○ 0 баллов: Отсутствие анализа и синтеза, обучающийся не может выделить главное и сделать выводы.

○ 1 балл: Частичный анализ и синтез, обучающийся может выделить главное, но делает поверхностные выводы.

○ 2 балла: Анализ и синтез на среднем уровне, обучающийся выделяет главное и делает логичные выводы.

○ 3 балла: Глубокий анализ и синтез, обучающийся выделяет ключевые моменты и делает точные выводы.

2. Решение проблем:

○ 0 баллов: Отсутствие способности решать проблемы, обучающийся не может поставить проблему и найти пути её решения.

○ 1 балл: Частичное решение проблем, обучающийся может определить проблему, но не может предложить пути её решения.

○ 2 балла: Решение проблем на среднем уровне, обучающийся может поставить проблему и предложить несколько путей её решения.

○ 3 балла: Высокий уровень решения проблем, обучающийся чётко определяет проблему, предлагает наиболее оптимальные пути её решения и успешно реализует свой план.

3. Командная работа:

○ 0 баллов: Отсутствие командной работы, обучающийся не участвует в совместной работе и не помогает другим участникам.

○ 1 балл: Слабая командная работа, обучающийся иногда помогает другим, но не всегда вносит значительный вклад.

- 2 балла: Команда работает эффективно, обучающийся активно участвует в обсуждении и решении задач, выполняет свои обязанности.

- 3 балла: Высокая эффективность команды, обучающийся полностью интегрируется в команду, берет на себя лидерские функции и способствует успешному завершению проекта.

4. Технологическая грамотность:

- 0 баллов: Полное отсутствие технологической грамотности, обучающийся не знает основных принципов работы с техническими средствами и не может ими пользоваться.

- 1 балл: Начальный уровень технологической грамотности, обучающийся знает основы работы с техническими средствами, но допускает ошибки.

- 2 балла: Средний уровень технологической грамотности, обучающийся уверенно работает с техническими средствами, но не всегда выбирает оптимальный метод.

- 3 балла: Высокий уровень технологической грамотности, обучающийся свободно владеет техническими средствами, применяет оптимальные методы и технологии.

Критерии оценивания предметных результатов

1. Теоретические знания:

- 0 баллов: Отсутствие теоретических знаний, обучающийся не понимает основные принципы проектирования, конструирования и моделирования.

- 1 балл: Базовые теоретические знания, обучающийся понимает основные принципы, но не может применять их на практике.

- 2 балла: Средний уровень теоретических знаний, обучающийся может объяснить основные принципы и применять их в простых ситуациях.

- 3 балла: Высокий уровень теоретических знаний, обучающийся глубоко понимает принципы проектирования, конструирования и моделирования, может применять их в сложных ситуациях.

2. Практические навыки:

- 0 баллов: Отсутствие практических навыков, обучающийся не может выполнить ни одного практического задания.

- 1 балл: Начальный уровень практических навыков, обучающийся может выполнить простые задания с ошибками.

- 2 балла: Средний уровень практических навыков, обучающийся может выполнить большинство заданий с некоторыми ошибками.

- 3 балла: Высокий уровень практических навыков, обучающийся выполняет сложные задания без ошибок.
3. Использование инструментов и оборудования:
- 0 баллов: Отсутствие навыков использования инструментов и оборудования, обучающийся не может работать с ними.
 - 1 балл: Начальный уровень владения инструментами и оборудованием, обучающийся может использовать их с ошибками.
 - 2 балла: Средний уровень владения инструментами и оборудованием, обучающийся может использовать их правильно, но медленно.
 - 3 балла: Высокий уровень владения инструментами и оборудованием, обучающийся быстро и безошибочно работает с ними.
4. Инновационные подходы:
- 0 баллов: Отсутствие понимания инновационных подходов, обучающийся не может предложить инновационное решение.
 - 1 балл: Начальный уровень понимания инновационных подходов, обучающийся может предложить небольшое улучшение существующего решения.
 - 2 балла: Средний уровень понимания инновационных подходов, обучающийся может предложить инновационное решение, но оно требует доработки.
 - 3 балла: Высокий уровень понимания инновационных подходов, обучающийся предлагает уникальное и эффективное инновационное решение.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Неделя	Тема урока	Вид занятия	Количество часов
1	Введение в проектную деятельность	Лекция	2
2	Исследовательская работа	Практика	2
3	Планирование проекта	Практика	4
4	Реализация проекта	Практика	6
5	Завершение проекта	Лекция	2
6	Индивидуальные проекты	Практика	2
7	Повторение и закрепление	Лекция	2
Итого за первый модуль			20
8	Работа с текстом	Практика	4
9	Групповая работа	Практика	4
10	Практикум по планированию	Практика	4
11	Контроль качества	Лекция	2
12	Работа с инструментами	Практика	2
13	Командная работа над проектом	Практика	4
Итого за второй модуль			20
14	Основы лидерства	Лекция	2
15	Коммуникационные навыки	Практика	4
16	Креативность и инновации	Практика	4
17	Практические задания	Практика	6
18	Оценка и обратная связь	Лекция	2
19	Самостоятельный проект	Практика	4
20	Подведение итогов	Лекция	2
Итого за третий модуль			24
Всего			64

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

МОДУЛЬ 1: ВВЕДЕНИЕ В ПРОЕКТНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Введение в проектную деятельность

Содержание: Основные понятия проектной деятельности. Цели и задачи курса. Методы работы над проектами. Обзор этапов выполнения проектов.

Исследовательская работа

Содержание: Сбор данных и анализ информации. Разработка гипотез и постановка целей исследования. Методы поиска и обработки информации.

Планирование проекта

Содержание: Определение цели и задач проекта. Составление плана работ. Распределение ресурсов и времени. Оценка рисков и возможностей.

Реализация проекта

Содержание: Выполнение запланированных действий. Контроль процесса реализации. Корректировка планов при необходимости. Работа в команде.

Завершение проекта

Содержание: Подготовка отчета о проделанной работе. Анализ результатов. Презентация проекта перед аудиторией. Получение обратной связи.

Индивидуальные проекты

Содержание: Разработка индивидуальных проектов. Самостоятельная работа над заданиями. Консультации с преподавателем.

Повторение и закрепление

Содержание: Обобщение пройденного материала. Ответы на вопросы обучающийся. Подготовка к следующему модулю.

МОДУЛЬ 2: РАБОТА С ТЕКСТОМ И ГРУППОВЫЕ ПРОЕКТЫ

Работа с текстом

Содержание: Редактирование текстов. Создание отчетов и презентаций. Использование инструментов для работы с текстами.

Групповая работа

Содержание: Формирование команд. Распределение ролей в группе. Организация совместной работы. Решение конфликтов и проблем.

Практикум по планированию

Содержание: Практическое применение методов планирования. Разбор кейсов. Создание планов для реальных проектов.

Контроль качества

Содержание: Методы контроля качества проектов. Критерии оценки результатов. Роль обратной связи в улучшении качества работы.

Работа с инструментами

Содержание: Изучение и использование различных программных средств для управления проектами. Автоматизация процессов.

Командная работа над проектом

Содержание: Совместная разработка и реализация проекта. Координация усилий команды. Представление результатов коллективной работы.

МОДУЛЬ 3: ЛИДЕРСТВО И КРЕАТИВНОСТЬ

Основы лидерства

Содержание: Понятие лидерства. Качества лидера. Методы мотивации и управления командой. Влияние лидерских качеств на успех проекта.

Коммуникационные навыки

Содержание: Тренинг коммуникативных навыков. Проведение переговоров. Эффективное общение внутри команды и с внешними партнерами.

Креативность и инновации

Содержание: Развитие творческого мышления. Генерация новых идей. Применение инновационных подходов в проектах.

Практические задания

Содержание: Выполнение практических заданий, связанных с применением изученных методик. Анализ результатов и обсуждение ошибок.

Оценка и обратная связь

Содержание: Способы оценки эффективности работы. Получение и предоставление обратной связи. Улучшение процессов на основе полученных данных.

Самостоятельный проект

Содержание: Работа над индивидуальным проектом. Применение всех знаний и навыков, полученных в ходе курса. Консультации с преподавателем.

Подведение итогов

Содержание: Итоговый обзор курса. Анализ достижений обучающийсяюв. Выдача сертификатов и рекомендаций. Обсуждение дальнейших шагов в развитии.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Для успешного освоения программы необходимы следующие условия:

1. Учебные ресурсы:

- Доступ к компьютерам или ноутбукам с доступом в интернет.
- Программное обеспечение для управления проектами (например, Trello, Asana, Microsoft Project).
- Книги и пособия по проектной деятельности.
- Видеоматериалы и образовательные платформы (например, Coursera, Udemu).

2. Материально-техническое обеспечение:

- Доступ к библиотеке с научной литературой.
- Учебные аудитории с мультимедийным оборудованием (проекторы, экраны).
- Возможность проведения практических занятий в лабораториях или мастерских.

3. Кадровое обеспечение:

- Преподаватели, обладающие опытом в области проектного менеджмента и педагогическими навыками.
- Возможно привлечение специалистов из разных областей для проведения мастер-классов и консультаций.

4. Внешнее взаимодействие:

- Сотрудничество с организациями и предприятиями для проведения стажировок и практики.
- Организация конкурсов и мероприятий по проектной деятельности.

5. Информационное обеспечение:

- Сайт школы или класса с актуальной информацией о курсе и его мероприятиях.
- Систематизированное хранение данных о проектах учащихся (электронные портфолио).

Эти условия помогут создать комфортную среду для обучения и развития учащихся, а также обеспечат качественное выполнение всех этапов проектной деятельности.