

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**

**Управление образования Администрации муниципального образования**

**«Муниципальный округ Увинский район Удмуртской Республики»**

**МОУ "Сям-Можгинская ООШ"**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании  
методического  
объединения  
протокол № 1 от 30  
августа 2023 года

**ПРИНЯТО**

на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 30  
августа 2023 года

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор  
\_\_\_\_\_ Сентемова Е.Н.  
Приказ № 136 от 30  
августа 2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**факультатива « Проектно-исследовательская деятельность на уроках  
биологии»**

для обучающихся 5 класса

## Пояснительная записка

Рабочая программа по основам проектной деятельности (ОПД) составлена на основе программы учебных модулей «Основы проектной деятельности» для учащихся основной школы (5-9 классы) и пособия «Основы проектной деятельности школьника» (Авторы Голуб Г.Б., Перельгина Е.А., Чуракова О.В., Самара, 2006). Согласно учебному плану школы.

### Общая характеристика учебного предмета

Программа призвана обеспечить освоение наиболее актуальных для работы над проектами способов деятельности учащимися основной школы и подготовку их таким образом к разработке и реализации собственных проектов. Потребность в данном курсе возникла в связи с широким применением в образовательных учреждениях метода проектов как технологии формирования ключевых компетентностей учащихся. Освоение способов деятельности, применимых к очень широкому кругу объектов воздействия, в рамках изучения курса позволяет сформировать у учащихся важный внутренний ресурс, который специально в других составляющих образовательного процесса в школе не формируется.

Важнейшей педагогической проблемой сегодня стало внедрение в образовательный процесс средств и методик, помогающих детям «открывать» себя, раскрывать свою личность. Критерием успешности подростка становится не столько результативность в изучении школьных предметов, сколько отношение человека к возможностям собственного познания и преобразования природы, истории, самого себя.

**Проектная деятельность** направлена на духовное и профессиональное становление личности ребёнка через активные способы действий. Ученик, работая над проектом, проходит стадии планирования, анализа, синтеза, активной деятельности.

При организации работы учащихся по методу проектов возможна не только индивидуальная самостоятельная работа учащихся, но и групповая. Это позволяет приобретать коммуникативные навыки и умения: работа в группе в разнообразных качествах, рассмотрение различных точек зрения на одну проблему, организация взаимодействия между участниками проекта.

Учебные проекты, как правило, содержат в себе проблему, требующую решения, а значит, формулируют одну или несколько задач. Используя проектный метод обучения, дети постигают всю технологию решения задач – от постановки проблемы до представления результата. Метод проектов имеет богатые дидактические возможности как для внутрипредметного, так и для межпредметного обучения.

Выполняемые учащимися проекты позволяют выявить интерес каждого школьника по уровню успешности различных видов учебной деятельности, по отношению к процессу деятельности и её результатам. Проектирование практически помогает учащимся осознать роль знаний в жизни и обучении. Знания перестают быть целью, а становятся средством в подлинном образовании, помогая овладевать культурными образцами мышления, формировать свои мыслительные стратегии, что позволяет каждому самостоятельно осваивать накопления культуры.

Планируемые результаты обучения определяются на основе конкретизации сложных умений, необходимых для работы над проектом. Поскольку основная часть работы в рамках программы основывается на работе малых групп, контроль за достижением планируемых результатов осуществляется непосредственно при выполнении заданий: в процессе презентаций, представления учащимися результатов групповой работы.

Учащиеся 5 класса должны уметь различать (но еще не реализовывать самостоятельно) разные виды работ и разные виды ответственности за них. Они постепенно учатся планировать свои действия и двигаться к осуществлению проектного замысла.

Данная программа решает задачу приобщения пятиклассников к общественной жизни своей местности, классного коллектива. В основе занятий – наблюдения, элементы исследования,

полезные практические дела. Итогом изучения первого модуля является выявление и формирование устойчивых мотивов, интересов и потребностей школьников в жизненном самоопределении.

Формирует аналитические умения и навыки по широкому спектру вопросов, которые значимы для самих учащихся и территории проживания, требуют своего решения. Школьники на основе комплексного применения полученных знаний на практике получают общее представление об алгоритме учебного исследования. Итогом данного этапа изучения курса должно стать ясное понимание избранной проблемы (подтемы) исследования, над которой будет работать ученик индивидуально и в команде с учётом возрастных особенностей.

Для формирования **компетентности** в решении проблем включены модули, которые часто включают в себя проектирование или моделирование каких-либо акций,

детальный анализ ситуации для принятия решений, предоставляют возможность поработать с альтернативными решениями и критериями для принятия решения, планировать ресурсы:

- «От проблемы – к цели» (тренинг прогрессивных преобразований),
- «Основы логики: проведение анализа»,
- «Основы логики: аргументация»,
- «Расчет стоимости проекта»,
- «Анализ ресурсов»,
- «Продвижение продукта на рынке»,
- «Сам себе эксперт».

Наибольшее количество часов используется для отработки отдельных элементов **информационной компетентности**. Из них первая группа связана с поиском и первичной обработкой информации:

- «Работа с каталогами»,
- «Работа со справочной литературой»,
- «Способы первичной обработки информации»,
- «Наблюдение и эксперимент»,
- «Методы сбора данных: анкетный опрос и интервью».

На формирование **коммуникативной компетентности** учащихся направлены (в первую очередь, компетентности продуктивной коммуникации во время работы в группах и публичного выступления) следующие модули:

- «Как работать вместе»,
- «Как работать в команде»,
- «Ведение дискуссии»,
- «Регулирование конфликтов»,
- «Устная коммуникация на иностранном языке»,
- «Письмо как продуктивный вид речевой деятельности»,
- «Функциональная стилистика и коммуникация»,
- «Практика деловой коммуникации»,
- «Основы риторики и публичное выступление»,
- «Публичное выступление»,

- «Презентация продукта».

Сопровождающую роль в проектно-исследовательской работе выполняет педагог, способный выстраивать образовательную среду, соответствующую личности школьника: чувствовать проблемность ситуаций, с которыми сталкиваются учащиеся, увлечь учащихся проблемой и процессом ее глубокого исследования, стимулировать творческое мышление, адресовать к нужным источникам информации, организовывать мероприятия для проведения опытно-экспериментальных исследований, предоставлять возможность для регулярных отчетов и обмена мнениями; поощрять критическое отношение к исследовательским процедурам, предложения по улучшению работы и выдвижению новых направлений проекта.

### Характеристика основных этапов проектного обучения

Таблица 1

| Этапы выполнения проекта | Задачи, решаемые учащимися   | Деятельность учащихся   | Деятельность учителя  | Формы и методы обучения   |
|--------------------------|--|---|---|---|
| 1. Поисковый             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск и анализ проблемы;</li> <li>- выбор темы проекта;</li> <li>- планирование проектной деятельности по этапам;</li> <li>- сбор, изучение, обработка и анализ информации по теме проекта</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обсуждают проблему с учителем и сверстниками;</li> <li>- формулируют задачи;</li> <li>- уточняют и анализируют информацию;</li> <li>- устанавливают цели и выбирают план действий;</li> <li>- проводят исследования, фиксируют результаты</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- мотивирует учащихся;</li> <li>- ставит перед участниками проблему и организует ее обсуждение, объясняет цели проекта;</li> <li>- наблюдает, консультирует</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемная беседа;</li> <li>- рассказ;</li> <li>- консультации;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- экскурсия</li> </ul> |
| 2. Конструкторский       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- поиск оптимального решения задачи проекта;</li> <li>- исследование вариантов конструкции</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работают с информацией;</li> <li>- проводят синтез, анализ и оценку идей;</li> <li>- выполняют</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организует, активизирует и направляет поиск и выработку деталей;</li> <li>- высказывает предположения;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- беседа;</li> <li>- дискуссия;</li> <li>- —мозговой штурм</li> <li>- морфологический анализ;</li> <li>- дизайн-анализ;</li> </ul>   |

|                    |  |  |   |  |
|--------------------|--|--|---|--|
|                    | <p>с учетом требований дизайна;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор технологии изготовления;</li> <li>- экономическая оценка;</li> <li>- экологическая экспертиза;</li> <li>- составление конструкторской и технологической документации</li> </ul>   | <p>графические работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформляют документацию</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- помогает в выборе решений;</li> <li>- советует (по просьбе);</li> <li>- рекомендует;</li> <li>- наблюдает;</li> <li>- консультирует</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ТРИЗ;</li> <li>- ролевая игра;</li> <li>- самостоятельная работа</li> </ul>   |
| 3. Технологический | <ul style="list-style-type: none"> <li>- составление плана практической реализации проекта, подбор необходимых инструментов, материалов и оборудования;</li> <li>- выполнение запланированных технологических операций;</li> <li>- текущий контроль качества; - внесение при необходимости изменений в конструкцию и технологию</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполняют необходимую подготовку и изготавливают изделие;</li> <li>- осуществляют самоконтроль и корректировку своей деятельности;</li> <li>- проводят контроль качества обработки деталей изделия</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивает материальную базу;</li> <li>- косвенно руководит деятельностью учащихся;</li> <li>- организует и координирует процесс изготовления;</li> <li>- знакомит с новыми приемами обработки материалов;</li> <li>- консультирует, советует</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- беседа;</li> <li>- показ;</li> <li>- упражнение;</li> <li>- самостоятельная работа;</li> <li>- практическая работа</li> </ul> |
| 4. Заключительный  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка качества выполнения изделия;</li> <li>- анализ процесса и результатов</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляют самоанализ и самооценку результатов проектирования</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- консультирует;</li> <li>- оказывает помощь;</li> <li>- организует защиту и обсуждение</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- беседа;</li> <li>- дискуссия;</li> <li>- консультация;</li> <li>- деловая (ролевая) игра;</li> </ul>                          |

|  |  |  |  |                                   |
|--|--|--|--|-----------------------------------|
|  | выполнения проекта;<br>- изучение возможности использования результатов проектирования | - готовят документацию к защите;<br>- защищают проект;<br>- участвуют в коллективном обсуждении и оценке результатов проекта | проектов;<br>- слушает;<br>- участвует в анализе и оценке результатов проекта;<br>- аргументировано оценивает работу учащихся над проектом | - имитационно-деятельностная игра |
|--|--|--|--|-----------------------------------|

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли проектной деятельности в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием современных средств и методов;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты в основной школе отражают:

- формирование информационной культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие логического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; - формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Поурочное планирование – 5 класс

| № урока   | Тема урока  | Содержание   | Возможные направления творческой исследовательской деятельности | Дата проведения |
|---|---|--|---|-----------------|
| <b>Введение (4 ч)</b>   |   |  |   |                 |
| 1   | Основы самоопределения                            | Интересы, мотивы, потребности. Определение проекта, типы проектов. Примеры проектов.   | Написание сочинения «Мои любимые занятия»                       |                 |
| 2   | Планирование деятельности                         | Этапы реализации проекта. Планируемый результат.   | Привести пример успешного проекта                               |                 |
| 3   | Познавательные интересы, склонности и способности | Диагностика и самодиагностика уровня познавательных интересов и склонностей. Анкета интересов, тест ЧПТЗХ.   | Ответить на вопросы анкет.                                      |                 |
| 4   | Сфера жизненных интересов                         | Личностные характеристики. Опросник Айзенка, определение типа личности, темперамента. ПР1.   | Эссе «Мои любимые предметы»                                     |                 |
| <b>Ценностные ориентиры в жизненном самоопределении (6 ч)</b> |   |  |   |                 |
| 5   | Человек стоит того, что он может.                 | Важные жизненные умения (50). Коллективное составление списка.   | Отметить, что умеет, выбрать 5, что хотел бы уметь.             |                 |
| 6   | Ценностные ориентиры                              | «Ценность», «ценностные ориентиры» как нравственно-этические категории.  | Установить свои приоритеты                                      |                 |
| 7   | Социальные роли                                   | Человек как социальный субъект и его роли. Нравственные основы личности с позиции: я – гражданин, я – житель, я – работник, я – исследователь и т.п. Ролевая игра. | Составить схему своих социальных ролей                          |                 |
| 8   | Проблемы и противоречия                           | Взаимоотношения человека с природой, обществом. Пути решения проблем. Составление списка проблем (личных или общественных).  | Практика полезных дел   |                 |
| 9   | Мы ими гордимся.                                  | Известные люди Калужской области, их вклад в историю, культуру, развитие области, России.  | Известные люди Жуковского района                                |                 |
| 10  | Воспитание и воспитанность.                       | Вежливость, тактичность, деликатность, интеллигентность. Диагностика и самодиагностика уровня воспитанности. ПР2.  | Практика полезных дел (отзыв)                                   |                 |

**Научная организация труда (НОТ) юного исследователя в освоении информационно-образовательной среды (10 ч)**

|    |  |  |   |  |
|----|--|--|---|--|
| 11 | Информационно-образовательная среда        | Информационно-образовательная среда, её компоненты. Семья. Школа. Социум.  |   |  |
| 12 | Информационные ресурсы                     | Библиотеки, каталоги. Энциклопедии, словари, справочники. СМИ (газеты, радио телевидение, Интернет).   | Написание сочинения «Моё информационное пространство» |  |
| 13 | Электронные средства учебного назначения   | Электронные энциклопедии, справочники, учебные пособия.  | Подбираем диск по интересующей теме                   |  |
| 14 | Работа с ЭСУН                              | Интерфейс и возможности электронного пособия.  |   |  |
| 15 | Копирайт, авторское право, торговая марка. | Требования к работе с различными источниками информационных ресурсов. Правила цитирования.   | Привести примеры                                      |  |
| 16 | Организация информации                     | План, опорный конспект, логические схемы, таблицы, каталог, аннотация, компьютерная презентация, буклет, web-страница и т.п.                               | Подбираем примеры в учебнике                          |  |
| 17 | Способы первичной обработки информации     | Представление и структурирование информации различными способами. Ключевые слова, лестница сужения и расширения понятий, таблица, денотатный граф, коллаж. | Коллаж «Моя семья»                                    |  |
| 18 | Поиск и преобразование информации          | Поиск и преобразование информации на основе бумажных и электронных носителей по заданному параметру. ПРЗ   | Работа с картотекой библиотеки                        |  |
| 19 | Компьютерная презентация                   | Правила представления информации в презентации. Оформление слайда.   | Написание плана презентации                           |  |
| 20 | Мои интересы                               | Разработка тематической презентации  |   |  |

**Мои первые исследования (14 ч)**

|    |                   |   |                                     |  |
|----|-------------------|---|-------------------------------------|--|
| 21 | Структура проекта | Название, логотип, идея, характеристика, цели и задачи, участники, сроки реализации, этапы, условия, виды деятельности, формы взаимодействия, критерии оценки, результаты, развитие (жизнеспособность) проекта. | Придумываем личный логотип, эмблему |  |
|----|-------------------|---|-------------------------------------|--|

|    |                                   |  |  |  |
|----|-----------------------------------|--|--|--|
| 22 | Этапы работы над проектом         | Выбор темы, формулировка проблемы, исследование проблемы, генерирование и отбор идей, разработка технического решения, планирование, реализация, оформление, презентация.  | Составляем список проблем (личных или общественных)                                      |  |
| 23 | Ресурсы                           | Нормативы и правила, мотивы, кадры, методики, организация, информация, управление, время, материалы и техника, финансы.  | Оценка личных ресурсов   |  |
| 24 | Исследование, методы исследования | Проблема, проблемный вопрос, теоретические и эмпирические методы исследования (анализ, синтез, обобщение, классификация, изучение литературы; опыт, эксперимент, наблюдение, анкетирование, опрос, беседа, измерение).   | Проводим мини-исследование (опыт, наблюдение, эксперимент)                               |  |
| 25 | Этапы исследования                | Выбор темы исследования, актуальность, проблема, предмет, объект, цель, задачи, методы, источники информации, гипотеза, пути решения, проведение исследования, обработка и интерпретация результатов, выводы, оформление, новые проблемы (на примере исследования Никулятского озера). | Продумываем темы исследования (согласно личностным интересам, общественным потребностям) |  |
| 26 | Выбор темы исследования           | Обсуждение предложений, создание микрогрупп, постановка проблем, выдвижение гипотез, определение объекта и предмета исследования.  | Оценка и описание состояния объекта  |  |
| 27 | Разработка путей решения проблемы | Формулировка целей и задач, определение методов, путей решения, подбор источников информации, выявление недостающих знаний.  | Изучение необходимых источников  |  |
| 28 | Составление плана исследования    | Определение сроков, видов деятельности, ответственных, контрольных точек, форм представления результата, необходимых ресурсов.   | Подбираем ресурсы  |  |
| 29 | Реализация плана                  | Работа с литературными и другими источниками (архивы, устные), проведение наблюдений, экспериментов, опытов, фиксация результатов  | Выполнение индивидуальных заданий  |  |

|    |                               |  |                        |  |
|----|-------------------------------|--|------------------------|--|
| 30 | Обработка данных исследования | Составление таблиц, схем, диаграмм, построение графиков, обработка анкетных данных   | Обработка данных       |  |
| 31 | Анализ полученных данных      | Структурирование данных, систематизация, соответствие гипотезе, формулировка выводов, заключений, предложений, дальнейших направлений исследования | Оформление данных      |  |
| 32 | Оформление исследования       | Написание исследовательской работы   | Оформление работы      |  |
| 33 | Подготовка защиты             | Подготовка буклета, презентации, статьи  | Подготовка выступления |  |
| 34 | Презентация результата        | Выступление на конференции, защита работы, вопросы оппонентов  |                        |  |

Исследования проводятся как группой (общее), так и мини-исследования по выбранным темам (если учащийся способен выполнить такое исследование индивидуально).