

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования «Оренбургской области»**  
**МКУ «Шарлыкский район»**  
**МАОУ "Богородская СОШ "**

РАССМОТРЕНО

МО "Естественно-математического цикла"

Кательникова Н.В. \_\_\_\_\_

Протокол №1

от « 29» 08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

Федосеева Г.А. \_\_\_\_\_

Протокол №1

от « 30» 08.2023 г

УТВЕРЖДЕНО

директор школы

Томина С.П. \_\_\_\_\_

Приказ №57/1

от «31» 08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА**

**«Индивидуальный проект по биологии»**

**для обучающихся 10 класса**

с.Богородское 2023 год

## Пояснительная записка

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой и др.). Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Программа учебного курса «**Индивидуальный проект по биологии**» рассчитана на обучающихся 10 класса, начавших обучение на ступени среднего общего образования в 2023-2024 учебном году.

Актуальность учебного курса обусловлена его методологической значимостью и требованиями ФГОС СОО, где ценность учебно-исследовательской работы определяется возможностью обучающихся посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, занимающихся научным исследованием.

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

### **Задачи курса:**

- реализация требований Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы;
- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- повышение эффективности освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоения знаний и учебных действий.

## Общая характеристика курса

Содержание программы в основном сфокусировано на процессах исследования и проектирования (в соответствии с ФГОС СОО), но вместе с тем содержит необходимые отсылки к другим типам деятельности. При этом программа предполагает практические задания на освоение инструментария исследования и проектирования в их нормативном виде и в их возможной взаимосвязи.

Тематически программа построена таким образом, чтобы дать представление о самых необходимых аспектах, связанных с процессами исследования и проектирования, в соответствии с существующими культурными нормами. С помощью данного курса предполагается адаптирование этих норм для понимания и активного использования школьниками в своих проектах и исследованиях.

Предлагаемый курс рассчитан на 17 ч освоения. Он состоит из 8 модулей, каждый из которых является необходимым элементом в общей структуре курса. Логика чередования модулей выстроена таким образом, чтобы у обучающегося была возможность изучить часть теоретического материала самостоятельно или под руководством взрослого. Часть модулей специально предназначена для совместной работы в общем коммуникативном пространстве и предполагает обсуждение собственных замыслов, идей, ходов. И третий тип модулей нацелен на собственную

поисковую, проектную, конструкторскую или иную по типу деятельность в относительно свободном режиме. Проходя один модуль за другим, обучающийся получает возможность сначала выдвинуть свою идею, затем проработать её, предъявить одноклассникам и другим заинтересованным лицам, получив конструктивные критические замечания, и успешно защитить свою работу.

Программа, по сути, является метапредметной, поскольку предполагает освоение ряда понятий, способов действия и организаторских навыков, стоящих «над» предметными способами работы ученика. К ним относятся постановка проблем, перевод проблем в задачи, схематизация и использование знаков и символов, организация рефлексии, сценирование события. Несмотря на то что программа называется «Индивидуальный проект», значительная часть занятий предусматривает групповую и коллективную работу.

Основные идеи курса: — единство материального мира; — внутри- и межпредметная интеграция; — взаимосвязь науки и практики; — взаимосвязь человека и окружающей среды.

Формами контроля над усвоением материала могут служить отчёты по работам, самостоятельные творческие работы, тесты, итоговые учебно-исследовательские проекты. Итоговое занятие проходит в виде научно-практической конференции, где заслушиваются доклады учащихся по выбранной теме исследования, которые могут быть представлены в форме реферата или отчёта по исследовательской работе.

### Содержание курса

- **Модуль 1. Культура исследования и проектирования (3 ч)**

Что такое проект. Основные понятия, применяемые в области проектирования: проект; технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты. Выдвижение идеи проекта. Процесс проектирования и его отличие от других профессиональных занятий.

Исследование как элемент проекта и как тип деятельности. Основные элементы и понятия, применяемые в исследовательской деятельности: исследование, цель, задача, объект, предмет, метод и субъект исследования.

Техническое проектирование и конструирование. Разбор понятий: проектно-конструкторская деятельность, конструирование, техническое проектирование.

Социальное проектирование как возможность улучшить социальную сферу и закрепить определённую систему ценностей в сознании учащихся.

Волонтерские проекты и сообщества. Виды волонтерских проектов: социокультурные, информационно-консультативные, экологические.

Анализирование проекта. Самостоятельная работа обучающихся (индивидуально и в группах) на основе найденного материала из открытых источников и содержания школьных предметов, изученных ранее (истории, биологии, физики, химии).

- **Модуль 2. Самоопределение (1 ч)**

Проекты и технологии: выбор сферы деятельности. Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом. Формируем отношение к проблемам. Знакомимся с проектными движениями. Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта/исследования.

- **Модуль 3. Замысел проекта (2 ч)**

Понятия «проблема» и «позиция» в работе над проектом. Выдвижение и формулировка цели проекта. Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта. Роль акции в реализации проектов. Ресурсы и бюджет проекта. Поиск недостающей информации, её обработка и анализ.

- **Модуль 4. Условия реализации проекта (2 ч)**

Планирование действий. Освоение понятий: планирование, прогнозирование, спонсор, инвестор, благотворитель.

Источники финансирования проекта. Освоение понятий: кредитование, бизнес-план, долговые и долевыми ценные бумаги, дивиденды, фондовый рынок.

Сторонники и команда проекта, эффективность использования вклада каждого участника. Особенности работы команды над проектом, проектная команда, роли и функции в проекте.

Модели и способы управления проектами.

- **Модуль 5. Трудности реализации проекта (3 ч)**

Переход от замысла к реализации проекта. Освоение понятий: жизненный цикл проекта, жизненный цикл продукта (изделия), эксплуатация, утилизация.

Возможные риски проектов, способы их предвидения и преодоления.

Практическое занятие по анализу проектного замысла «Завод по переработке пластика».

Практическое занятие по анализу проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов.

Практическое занятие по анализу региональных проектов школьников по туризму и краеведению.

- **Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (2 ч)**

Позиция эксперта. Предварительная защита проектов и исследовательских работ, подготовка к взаимодействию с экспертами.

Оценка проекта сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя». Проектно-конструкторское решение в рамках проекта и его экспертная оценка. Начальный этап исследования и его экспертная оценка.

- **Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта (2 ч)**

Технология как мост от идеи к продукту. Освоение понятий: изобретение, технология, технологическая долина, агротехнологии. Видим за проектом инфраструктуру.

Опросы как эффективный инструмент проектирования. Освоение понятий: анкета, социологический опрос, интернет-опрос, генеральная совокупность, выборка респондентов.

Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов. Освоение понятий: таргетированная реклама, реклама по бартеру и возможности продвижения проектов в социальных сетях.

Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта.

Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.

- **Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (2 ч)**

Итоговая презентация, публичная защита индивидуальных проектов/исследований старшеклассников, рекомендации к её подготовке и проведению

### **Планируемые результаты освоения курса «Индивидуальный проект по биологии»**

#### **Личностные результаты обучения:**

- развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно – смысловой сферы обучающихся, познавательных, регулятивных, коммуникативных способностей;
- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- развитие способности к непрерывному образованию, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению проблем), осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- углубление, расширение и систематизация знаний в выбранной области научного знания или вида деятельности;
- совершенствование имеющегося и приобретение нового опыта познавательной деятельности, профессионального самоопределения обучающегося.

#### **Метапредметные результаты обучения:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### **Предметные результаты обучения:**

По окончании изучения курса «Проектная деятельность» учащиеся должны знать:

- основы методологии исследовательской и проектной деятельности;
- структуру и правила оформления исследовательской и проектной работы.

**уметь:**

- формулировать тему исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;
- описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов;
- проводить исследование в соответствии с задачами, объяснить результаты;
- оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов.

### Тематическое планирование

Модуль	Количество часов
Модуль 1. Культура исследования и проектирования	3
Модуль 2. Самоопределение	1
Модуль 3. Замысел проекта	2
Модуль 4. Условия реализации проекта	2
Модуль 5. Трудности реализации проекта	3
Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ	2
Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта	2
Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта	2

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	ТЕМА	Кол-во часов	Дата проведения	
			план	факт
<b>Модуль 1. Культура исследования и проектирования (3 часа)</b>				
1	Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно.	1		
2	Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности.	1		
3	Волонтерские проекты и сообщества. Учимся анализировать проекты	1		
<b>Модуль 2. Самоопределение (1 час)</b>				
4	Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования	1		
<b>Модуль 3. Замысел проекта (2 часа)</b>				
5	Понятия «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования.	1		
6	Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта. Ресурсы и бюджет проекта.	1		
<b>Модуль 4. Условия реализации проекта (2 часа)</b>				
7	Планирование действий — шаг за шагом по пути к реализации проекта. Источники финансирования проекта.	1		
8	Сторонники и команда проекта, эффективность использования вклада каждого участника.	1		
<b>Модуль 5. Трудности реализации проекта (3 часа)</b>				
9	Переход от замысла к реализации проекта. Риски проекта. Практическое занятие. Анализ проектов сверстников: туризм и краеведение	1		
10	Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Завод по переработке пластика»	1		

11	Практическое занятие. Анализ проектного замысла «Превратим мусор в ресурс».	1		
<b>Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (2 часа)</b>				
12	Позиция эксперта. Предварительная защита проектных и исследовательских работ.	1		
13	Оцениваем проекты сверстников: проект «Разработка портативного металлоискателя»	1		
<b>Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта(2 часа)</b>				
14	Использование видеоролика в продвижении проекта.	1		
15	Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.	1		
<b>Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта (2 часа)</b>				
16	Итоговая презентация индивидуальных проектов.	1		
17	Итоговое занятие.	1		

#### Список литературы

1. Алексеев Н. Г. Проектирование и рефлексивное мышление /Н. Г. Алексеев // Развитие личности. — 2002. — № 2. — С. 92—115.
2. Биология и экология. 10-11 классы: проектная деятельность учащихся /авт.-сост. М.В.Высоцкая.- Волгоград: Учитель, 2008.
3. Громько Ю. В. Проектирование и программирование развития образования / Ю. В. Громько. — М.: Московская академия развития образования, 1996.
4. Лазарев В. С. Проектная деятельность в школе / В. С. Лазарев. — Сургут: РИО СурГПУ, 2014.
5. Леонтович А. В. Исследовательская и проектная работа школьников. 5—11 классы / А. В. Леонтович, А. С. Саввичев; под ред. А. В. Леонтовича. — М.: ВАКО, 2014.
6. Сборник примерных рабочих программ. Элективные курсы для профильной школы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Н. В. Антипова и др.]. — М.: Просвещение, 2019. — 187 с

#### Интернет-ресурсы

1. Проект «Экологическая тропа» (<https://komiinform.ru/news/164370/>).
2. Сайт организации «Добровольцы России» (<https://добровольцыроссии.рф/organizations/55619/info>).

3. Волонтерский педагогический отряд (<http://www.ruy.ru/organization/activities/>).
4. Проект Smart-теплицы (<http://mgk.olimpiada.ru/work/12513/request/20370>).
5. IT-проекты со школьниками (<https://habr.com/post/329758>).
6. Объект и предмет исследования — в чём разница? (<https://nauchniestati.ru/blog/obekt-i-predmet-issledovaniya/>).
7. Всероссийский конкурс научно-технологических проектов (<https://konkurs.sochisirius.ru/custom/about>).
8. Большой энциклопедический словарь (<http://slovari.299.ru>).
9. Понятие «цель» (<http://vslozare.info/slovo/filosofskij-slovar/tzel/47217>).
10. Переработка пластиковых бутылок (<http://promptu.ru/mini-zavodyi/mini-pererabotka-plastika>).
11. Робот, который ищет мусор (<https://deti.mail.ru/news/12letnyayadevoch-ka-postroila-robotu-kotoryy/>).
12. Кто такой эксперт и каким он должен быть (<http://www.liveexpert.ru/forum/view/1257990>).
13. Как спорить с помощью метода Сократа (<https://mensby.com/career/psychology/9209-how-to-argue-with-socrates-method>).
14. Проведение опросов (<http://anketolog.ru>).
15. Федеральная служба государственной статистики (<http://www.gks.ru/>).
16. Как создать анкету и провести опрос ([www.testograf.ru](http://www.testograf.ru)).
17. Программы для монтажа (<https://lifel hacker.ru/programmy-dlya-montazha-video>).
18. Федеральный закон от 11.08.1995 г. № 135-ФЗ (ред. от 01.05.2018)  
«О благотворительной деятельности и добровольчестве (волонтерстве)» (<http://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-11081995-n-135-fz-o/>).