



Индивидуальный проект в старшей школе. Часто задаваемые вопросы

Ведущий методист ЦЕМО
учитель I квал.категории
соавтор учебных пособий по физике
Литвинов Олег Андреевич



ПРОСВЕЩЕНИЕ

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ. ЗАЧЕМ ОН НУЖЕН?



«Индивидуальный проект должен стать вершиной всего обучения в школе: выполняя его, учащийся демонстрирует имеющиеся предметные знания, сформированные навыки анализа, постановки задач, работы с информацией.»

«УГ Москва», №25 от 19 июня 2012 года

КАКИМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ?

Индивидуальный проект должен отвечать интересам и образовательным потребностям каждого конкретного учащегося. Это означает, что школа должна предложить своим старшеклассникам широкий спектр тем проектов, обеспечить каждый проект квалифицированным тьюторским сопровождением и ресурсной базой.

У ШКОЛЫ ЕСТЬ ДВА ПУТИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ НОВОГО ПРЕДМЕТА

Первый путь: формировать темы индивидуальных проектов и обеспечивать тьюторское сопровождение силами педагогов-предметников, а в качестве ресурсов предоставлять оборудование и информационную базу школы.

Второй путь: организация индивидуальных проектов учащихся совместно с социальными партнерами: учреждениями профессионального образования, научными организациями, работодателями и общественными организациями.

НОРМАТИВНАЯ БАЗА



Введение предмета «Индивидуальный проект» регламентируется:

1. Федеральным Государственным Образовательным Стандартом;
2. Примерной Основной Образовательной Программой для СОО
- 3. Локальным актом**

КАКИМ ДОЛЖЕН БЫТЬ ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ?

Индивидуальный проект должен отвечать интересам и образовательным потребностям каждого конкретного учащегося. Это означает, что школа должна предложить своим старшеклассникам широкий спектр тем проектов, обеспечить каждый проект квалифицированным тьюторским сопровождением и ресурсной базой.

ПРИМЕРНАЯ ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ СОО

ОДОБРЕНА решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

<http://fgosreestr.ru/registry/primernaya-osnovnaya-obrazovatel'naya-programma-srednego-obshhego-obrazovaniya/>

- Где в документе сказано про индивидуальный проект?

За индивидуальный проект отвечает раздел II «Содержательный раздел примерной основной образовательной программы среднего общего образования». Обратите Ваше внимание на п.п II.1.4

На уровне основного общего образования делается акцент на освоении учебно-исследовательской и проектной работы как типа деятельности, где материалом являются, прежде всего, учебные предметы. На уровне среднего общего образования исследование и проект приобретают статус инструментов учебной деятельности полидисциплинарного характера, необходимых для освоения социальной жизни и культуры.

На уровне основного общего образования процесс становления проектной деятельности предполагает и допускает наличие проб в рамках совместной деятельности обучающихся и учителя. На уровне среднего общего образования проект реализуется самим старшеклассником или группой обучающихся. Они самостоятельно формулируют предпроектную идею, ставят цели, описывают необходимые ресурсы и пр. Начинают использоваться элементы математического моделирования и анализа как инструмента интерпретации результатов исследования.

На уровне среднего общего образования сам обучающийся определяет параметры и критерии успешности реализации проекта. Кроме того, он формирует навык принятия параметров и критериев успешности проекта, предлагаемых другими, внешними по отношению к школе социальными и культурными сообществами.

Презентацию результатов проектной работы целесообразно проводить не в школе, а в том социальном и культурном пространстве, где проект разворачивался. Если это социальный проект, то его результаты должны быть представлены местному сообществу или сообществу благотворительных и волонтерских организаций. Если бизнес-проект — сообществу бизнесменов, деловых людей.

У ШКОЛЫ ЕСТЬ ДВА ПУТИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ НОВОГО ПРЕДМЕТА

Первый путь: формировать темы индивидуальных проектов и обеспечивать тьюторское сопровождение силами педагогов-предметников, а в качестве ресурсов предоставлять оборудование и информационную базу школы.

Второй путь: организация индивидуальных проектов учащихся совместно с социальными партнерами: учреждениями профессионального образования, научными организациями, работодателями и общественными организациями.

П. II. 1.6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности

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.);

II. II. 1.6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности

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:

П. II. 1.6. Планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности

- формулировать научную гипотезу, ставить цель в рамках исследования и проектирования, исходя из культурной нормы и сообразуясь 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;

II.1.8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Наряду с традиционными формами оценивания метапредметных образовательных результатов на уровне среднего общего образования универсальные учебные действия оцениваются в рамках специально организованных образовательной организацией модельных ситуаций, отражающих специфику будущей профессиональной и социальной жизни подростка (например, образовательное событие, защита реализованного проекта, представление учебно-исследовательской работы).

Защита проекта как формат оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Публично должны быть представлены два элемента проектной работы:

- защита темы проекта (проектной идеи);
- защита реализованного проекта.

II.1.8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

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.

II.1.8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

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.

Проектная работа должна быть обеспечена тьюторским (кураторским) сопровождением. В функцию тьютора (куратора) входит: обсуждение с обучающимся проектной идеи и помощь в подготовке к ее защите и реализации, посредничество между обучающимися и экспертной комиссией (при необходимости), другая помощь.

II.1.8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

Регламент проведения защиты проектной идеи и реализованного проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны быть известны обучающимся заранее. По возможности, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны разрабатываться и обсуждаться с самими старшеклассниками.

Основные требования к инструментарию оценки сформированности универсальных учебных действий при процедуре защиты реализованного проекта:

- оценке должна подвергаться не только защита реализованного проекта, но и динамика изменений, внесенных в проект от момента замысла (процедуры защиты проектной идеи) до воплощения; при этом должны учитываться целесообразность, уместность, полнота этих изменений, соотнесенные с сохранением исходного замысла проекта;

II.1.8. Методика и инструментарий оценки успешности освоения и применения обучающимися универсальных учебных действий

- для оценки проектной работы должна быть создана экспертная комиссия, в которую должны обязательно входить педагоги и представители администрации образовательных организаций, где учатся дети, представители местного сообщества и тех сфер деятельности, в рамках которых выполняются проектные работы;
- оценивание производится на основе критериальной модели;
- для обработки всего массива оценок может быть предусмотрен электронный инструмент; способ агрегации данных, формат вывода данных и способ презентации итоговых оценок обучающимся и другим заинтересованным лицам определяет сама образовательная организация;
- результаты оценивания универсальных учебных действий в формате, принятом образовательной организацией доводятся до сведения обучающихся.

III.1. Примерный учебный план

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено настоящим Федеральным законом, формы промежуточной аттестации обучающихся (п. 22 ст. 2 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).

Индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (п. 23 ст. 2 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»).



Приступая к проектированию учебного плана, следует иметь в виду, что ФГОС СОО определяет минимальное и максимальное количество часов учебных занятий на уровень среднего общего образования и перечень обязательных учебных предметов.

Организация, осуществляющая образовательную деятельность, предоставляет обучающимся возможность формирования индивидуальных учебных планов.

Обучающийся имеет право на обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе на ускоренное обучение, в пределах осваиваемой образовательной программы в порядке, установленном локальными нормативными актами; выбор факультативных (необязательных для данного уровня образования) и элективных (избираемых в обязательном порядке) учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) из перечня, предлагаемого организацией, осуществляющей образовательную деятельность (после получения основного общего образования); изучение наряду с учебными предметами, курсами, дисциплинами (модулями) по осваиваемой образовательной программе любых других учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), преподаваемых в организации, осуществляющей образовательную деятельность, в установленном ею порядке, а также реализуемых в сетевой форме учебных предметов, курсов (модулей).



В учебном плане должно быть предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального(ых) проекта(ов). Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (тьютора) по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности: познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной. Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года или двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом.

ПОЛОЖЕНИЕ О ИНДИВИДУАЛЬНОМ ПРОЕКТЕ



1. Общие положения
2. Цели и задачи выполнения индивидуального проекта
3. Возможные типы работ и формы их представления
4. Требования к содержанию, оформлению и защите проекта
5. Этапы и примерные сроки работы над проектом
6. Критерии оценивания индивидуального проекта
7. Права и ответственность сторон



УМК И УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

Автор: М. В. Половкова

Основная задача серии «Профильная школа»:

- Помочь учителям выстроить систематическую работу с элективными курсами (организация, проведение и т.д.)
- «Погрузить» учащихся в профессию на начальном этапе
- Практически отработать профессиональные навыки

1.1. Настоящее Положение разработано в соответствии с требованиями **федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего общего образования**, Программы формирования УУД, основной образовательной программы среднего общего образования.

1.2. Настоящее положение является **локальным актом образовательного учреждения**, разработанным с целью разъяснения принципов и особенностей организации работы над индивидуальным проектом в условиях реализации ФГОС СОО.

1.3. Настоящее Положение определяет **основы организации работы** над индивидуальным проектом и **особенности оценки** индивидуального проекта.

1.4. Проектная деятельность является одной из форм организации учебного процесса и внеурочной деятельности, направлена на повышение качества образования, демократизации стиля общения педагогов и учащихся.

1.5. Индивидуальный проект является объектом **оценки личностных, метапредметных и предметных результатов**, полученных учащимися в ходе освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования ФГОС СОО.

1.6. Выполнение индивидуального проекта **обязательно** для каждого учащегося, занимающегося по ФГОС СОО.

1.7. Индивидуальный проект представляет собой учебный проект, выполняемый учащимся самостоятельно **под руководством педагога в рамках одного или нескольких учебных предметов** с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и видов деятельности, способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую).

1.8. Проект может быть только индивидуальным.

1.9. Индивидуальный проект выполняется в течение одного или двух лет в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом (1 час в неделю в 10 классе, 1 час в неделю в 11 классе).

1.10. Каждый ученик 10-го класса имеет возможность выбрать себе тему(ы) индивидуального(ых) проекта(ов), приняв решение о количестве выполняемых проектов и сроке их (его) выполнения. Возможны следующие варианты:

- 1) В течение двух лет, в 10 и 11 классе, выполняется один индивидуальный проект по выбранной теме с представлением промежуточного результата работы в конце 10 класса и завершено учебного исследования или разработанного проекта в 11 классе.
- 2) В течение двух лет ученик выполняет два индивидуальных проекта, каждый из которых представлен в виде завершено учебного исследования или разработанного проекта в конце 10 класса и 11 класса соответственно.

- 1.11. Тема, предложенная учеником, согласуется с **руководителем проекта**.
- 1.12. Руководителем проекта может являться учитель-предметник, классный руководитель, педагог-организатор, педагог дополнительного образования, педагог-психолог, социальный педагог, так и сотрудник иного образовательного учреждения, в т. ч. и высшего.
- 1.13. Индивидуальный проект должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.
- 1.14. Защита индивидуального проекта является одной из обязательных составляющих оценки образовательных достижений обучающегося.
- 1.15. Невыполнение выпускником индивидуального проекта равноценно получению неудовлетворительной оценки по учебному предмету.
- 1.16. Отметка за выполнение проекта выставляется как в 10 классе, так и в 11 классе в электронный журнал на отдельной странице «Индивидуальный проект». Итоговая отметка в аттестат по дисциплине «Индивидуальный проект» выставляется в соответствии с порядком заполнения, учета и выдачи аттестатов о среднем общем образовании.
- 1.17. В каждом структурном подразделении назначается координатор проектной деятельности.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПРОЕКТА



2.1. Для обучающихся:

Продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении избранной области.

2.2. Для педагогов:

Создание условий для формирования УУД обучающихся, развития их творческих способностей и логического мышления.

2.3 Задачами выполнения проекта являются:

2.3.1. Обучение планированию (учащийся должен уметь чётко определить цель, описать шаги по её достижению, концентрироваться на достижении цели на протяжении всей работы).

2.3.2. Формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (уметь выбрать подходящую информацию, правильно её использовать).

2.3.3. Развитие умения анализировать, развивать креативность и критическое мышление.

2.3.4. Формировать и развивать навыки публичного выступления.

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

ВОЗМОЖНЫЕ ТИПЫ РАБОТ И ФОРМЫ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ



Исследовательский проект напоминает по форме научное исследование. Этот тип проектов изначально направлен на сбор информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ, обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. При этом акцент на теоретической части проекта не означает отсутствия практической части. Примером такого проекта может служить проект по истории.

Прикладной (практико-ориентированный) проект отличается четко обозначенным с самого начала предметным результатом деятельности участника (участников) проекта. Пример: проект закона, справочный материал, программа действий, наглядное пособие и т. д.

Информационный проект направлен на сбор информации о каком-либо объекте или явлении с целью анализа, обобщения и представления информации для широкой аудитории. Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры и возможности ее коррекции по ходу работы. Продуктом такого проекта может быть, например, публикация в СМИ.

ВОЗМОЖНЫЕ ТИПЫ РАБОТ И ФОРМЫ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ



Творческий проект предполагает свободный, нестандартный подход к оформлению результатов работы. Такие проекты, как правило, требуют самых больших усилий от их авторов, часто связаны с необходимостью организовывать работу других людей, но зато вызывают наибольший резонанс и, как следствие, больше всего запоминаются. Примером такого проекта может служить постановка спектакля, подготовка выставки, видеофильм и т. д.

Социальный проект предполагает сбор, анализ и представление информации по какой-нибудь актуальной социально-значимой тематике.

Конструкторский проект – материальный объект, макет, иное конструкторское изделие, с полным описанием и научным обоснованием его изготовления и применения.

Инженерный проект – проект с инженерно-техническим содержанием. Например, комплект чертежей по разработке инженерного функционирования (инженерного решения) какого-то объекта с описанием и научным обоснованием его применения.

ВОЗМОЖНЫЕ ТИПЫ РАБОТ И ФОРМЫ ИХ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ



Формы представления результатов проектной деятельности (продукт деятельности):

- макеты, модели, рабочие установки, схемы, план-карты;
- постеры, презентации;
- альбомы, буклеты, брошюры, книги;
- реконструкции событий;
- печатные статьи, эссе, рассказы, стихи, рисунки;
- результаты исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров;
- документальные фильмы, мультфильмы;
- выставки, игры, тематические вечера, концерты;
- сценарии мероприятий;
- веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители) и др.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ПРОЕКТА



4.1. Требования к содержанию индивидуального проекта

Тема проекта должна быть сформулирована грамотно (в том числе с литературной точки зрения) и отражать содержание проекта.

Структура проекта содержит в себе: титульный лист (приложение 1), оглавление (приложение 2), введение, основную часть, заключение, список литературы (приложение 3).

Введение включает в себя ряд следующих положений:

- обоснование актуальности выбранной темы;
- формулировка гипотезы;
- постановка цели работы (Цель – это то, что необходимо достигнуть в результате работы над проектом);
- формулировка задач, которые необходимо решить для достижения цели;
- желательно указать методы и методики, которые использовались при разработке проекта, осветить практическую значимость своей работы;
- указать срок работы над проектом (одни или два года).

Введение должно быть кратким и четким. Его не следует перегружать общими фразами.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ПРОЕКТА



Основная часть проекта состоит из двух разделов. Первый раздел содержит теоретический материал, а второй – практический (экспериментальный). Основная часть работы состоит из глав, которые могут делиться на параграфы, а параграфы, в свою очередь, – на пункты.

В заключении следует четко сформулировать основные выводы, к которым пришел автор, описать, достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи, подтверждена или опровергнута гипотеза, отметить новизну подхода и/или полученных решений, актуальность и практическую значимость полученных результатов (продукта деятельности).

Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффектов/эффекта от реализации проекта;

Выводы должны быть краткими и органически вытекать из содержания работы.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ПРОЕКТА



4.2. Требования к оформлению работы

Работа должна быть набрана на компьютере в текстовом редакторе Microsoft Word с соблюдением следующих требований:

- работа должна быть отпечатана на листах белой бумаги формата А4 (допускается двусторонняя печать) с полями: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 15 мм, нижнее – 20 мм;
- размер шрифта 14 (Times New Roman);
- интервал – полуторный;
- нумерация страниц – сквозная, арабскими цифрами;
- страницы нумеруются в правом верхнем углу. Первая страница (титульный лист) и вторая (оглавление) не нумеруются;
- каждый абзац печатается с красной строки, абзацный отступ должен быть равен 1,25 см;
- в случае использования таблиц и иллюстраций следует учитывать, что
 - единственная иллюстрация и таблица не нумеруются;
 - нумерация иллюстраций и таблиц допускается как сквозная (Таблица 1, Таблица 2 и т.д.), так и по главам (Рис. 4.1. Рис. 5.2 и т.п.);
 - в графах таблицы нельзя оставлять свободные места. Следует заполнять их либо знаком « - » либо писать «нет», «нет данных».

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники. В случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник проект к защите не допускается.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ПРОЕКТА



4.3. Требования к защите индивидуального проекта

4.3.1. Защита индивидуальных проектов проходит в соответствии с общешкольным графиком защиты проектов.

4.3.2. На защиту индивидуального проекта выносятся:

- папка с содержанием индивидуального проекта,
- продукт проектной деятельности,
- презентация проекта, сопровождающая выступление учащегося на защите,
- отзыв руководителя проекта, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта (при необходимости).

4.3.3. Рекомендуемый план выступления на защите проекта

- Представление (приветствие, представить себя - класс, ФИ, представить руководителя).
- Тема проекта, сроки работы над проектом.
- Актуальность темы (если для подтверждения актуальности темы проводилось исследование, то представить результаты). На данном этапе выступления нужно ответить на вопрос: «Почему эта тема актуальна для Вас и для окружающих?».
- Озвучить цели, задачи проектной работы, гипотезу (при наличии).
- Описать ход работы над проектом, т.е. рассказать не содержание работы, а то, как Вы работу выполняли. Отвечаем на вопрос: «Что я делал(а)?».
- Представить результат работы, т.е. представить продукт деятельности. В чем новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов - продукта деятельности (кто, как и где его может использовать)? Продукт надо показать.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ, ОФОРМЛЕНИЮ И ЗАЩИТЕ ПРОЕКТА



- Сделать вывод, отвечая на вопросы: «Достигнута ли цель работы?», «Выполнены ли задачи проекта?». «Подтверждена или опровергнута гипотеза?».
- Сформулировать задачи 2-го года работы над проектом (если работа рассчитана на 2 года).

4.3.4. Для проведения защиты проектов создаётся комиссия, в состав которой могут входить учителя, педагоги дополнительного образования, педагоги-психологи, администрация образовательного учреждения и иные квалифицированные педагогические работники. Количество членов комиссии не должно быть менее 3-х и более 7 человек.

Комиссия оценивает уровень проектной деятельности конкретного обучающегося, дает оценку выполненной работы.

Процедура защиты состоит в 6-8 минутном выступлении учащегося, который раскрывает актуальность, поставленные задачи, суть проекта и выводы. Далее следуют ответы на вопросы комиссии.

5.1. Двухгодичный индивидуальный проект

Примерный срок выполнения	Этап работы
сентябрь	Определение научной (предметной) сферы, темы проекта (исследования). Выбор научного руководителя
октябрь	Постановка цели и задач проекта (исследования) 1-го и 2-го года работы. Определение объекта и предмета исследования, выдвижение гипотезы, продукта деятельности. Выбор методов исследования. Написание введения.
октябрь-ноябрь	Работа с источниками информации (библиотеки, архивы, интернет). Чтение научной литературы и источников. Конспектирование. Сбор информации.
ноябрь	Описание теоретической части проекта (исследования).
декабрь	Проведение опытно-экспериментальной части работы. Обработка результатов опытно-экспериментальной части. Аналитическая часть работы.
январь	Описание опытно-экспериментальной части.
январь-февраль	Получение и формулировка выводов на основе выполнения задач 1-года работы над проектом. Написание заключения. Формирование общего текста исследовательской работы в соответствии со структурой. Создание оглавления.
март	Оформление работы. Сдача текста работы научному руководителю на проверку.
март – начало апреля	Корректировка текста работы с учетом замечаний, предложений. Подготовка к защите, публичному выступлению на конференции. Написание тезисов выступления, создание презентации.
апрель	Защита промежуточного результата работы над проектом на школьной конференции.
май	Корректировка текста работы с учетом замечаний, предложений. Корректировка задач 2-го года работы.
сентябрь-октябрь	Работа над проектом по решению задач, поставленных на 2-й год.
ноябрь	Корректировка текста работы. Оформление приложений, таблиц, иллюстраций. Написание заключения.
конец ноября	Окончательное оформление работы. Сдача работы научному Руководителю на проверку.
декабрь	Защита завершеного проекта на школьной конференции. Общая оценка проектной (исследовательской) работы.

5.2. Одногодичный индивидуальный проект

Примерный срок выполнения	Этап работы
сентябрь	Определение научной (предметной) сферы, темы проекта (исследования). Выбор научного руководителя
октябрь	Постановка цели и задач проекта (исследования). Определение объекта и предмета исследования, выдвижение гипотезы, продукта деятельности. Выбор методов исследования. Написание введения.
октябрь-ноябрь	Работа с источниками информации (библиотеки, архивы, интернет). Чтение научной литературы и источников. Конспектирование. Сбор информации.
ноябрь	Описание теоретической части проекта (исследования).
декабрь	Проведение опытно-экспериментальной части работы. Обработка результатов опытно-экспериментальной части. Аналитическая часть работы.
январь	Описание опытно-экспериментальной части.
январь-февраль	Получение и формулировка выводов на основе выполнения задач проекта. Написание заключения. Формирование общего текста исследовательской работы в соответствии со структурой. Создание оглавления.
март	Оформление работы. Сдача текста работы научному руководителю на проверку.
март	Корректировка текста работы с учетом замечаний, предложений. Окончательное оформление работы. Подготовка к защите, публичному выступлению на конференции. Написание тезисов выступления, создание презентации.
апрель	Защита завершеного проекта на школьной конференции. Отметка за первый проект.
май	Определение научной (предметной) сферы, темы второго проекта (исследования). Выбор научного руководителя. Постановка цели и задач проекта (исследования). Определение объекта и предмета исследования, выдвижение гипотезы, продукта деятельности. Выбор методов исследования. Написание введения.
июнь	Работа с источниками информации (библиотеки, архивы, интернет). Чтение научной литературы и источников. Конспектирование. Сбор информации. Описание теоретической части проекта (исследования).

5.2. Одногодичный индивидуальный проект

Примерный срок выполнения	Этап работы
сентябрь	Проведение опытно-экспериментальной части работы. Обработка результатов опытно-экспериментальной части. Аналитическая часть работы. Описание опытно-экспериментальной части.
октябрь	Получение и формулировка выводов на основе выполнения задач проекта. Написание заключения. Формирование общего текста исследовательской работы в соответствии со структурой. Создание оглавления.
ноябрь	Оформление работы. Сдача текста работы научному руководителю на проверку.
конец ноября	Корректировка текста работы с учетом замечаний, предложений. Окончательное оформление работы. Подготовка к защите, публичному выступлению на конференции. Написание тезисов выступления, создание презентации.
декабрь	Защита завершеного проекта на школьной конференции. Общая оценка проектной (исследовательской) работы.

6.1. В соответствии с требованиями ФГОС результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

1. Сформированность навыков

- 1.1. коммуникативной деятельности,
- 1.2. учебно-исследовательской деятельности,
- 1.3. критического мышления.

2. Способность к

- 2.1. инновационной деятельности,
- 2.2. аналитической деятельности,
- 2.3. творческой деятельности,
- 2.4. интеллектуальной деятельности.

3. Способность

- 3.1. постановки цели и формулирования гипотезы исследования,
- 3.2. планирования работы,
- 3.3. отбора и интерпретации необходимой информации,
- 3.4. структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных,
- 3.5. презентации результатов.

Сформированность навыков проектной деятельности, а так же самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов и предметных областей.

6.2. Общие критерии оценки проектной работы

- Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблемы, которая проявляется в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.
- 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 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 ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

6.3. Составляющие оценки индивидуального проекта:

- Продукт (материализованный результат проектной деятельности)
- Процесс (работа по выполнению проекта)
- Оформление проекта
- Защита проекта

6.4. Критерии оценки отдельных этапов выполнения проекта:

- Выбор темы.

При выборе темы учитывается:

- Актуальность и важность темы;
- Научно-теоретическое и практическое значение;
- Степень освещенности данного вопроса в литературе.

Актуальность темы определяется тем, отвечает ли она проблемам развития и совершенствования процесса обучения.

Научно-теоретическое и практическое значение темы определяется тем, что она может дать слушателю, т.е. могут ли изложенные вопросы быть использованы в его повседневной практической деятельности.

- Целеполагание, формулировка задач, которые следует решить;
Цели должны быть ясными, четко сформулированными и реальными, т.е. достижимыми.

- Выбор средств и методов, адекватных поставленным целям;
- Планирование, определение последовательности и сроков работ;
- Проведение исследования;

Излагая конкретные данные, нужно доказывать и показывать, как они были получены, проверены, уточнены, чтобы изложение было достоверным.

Изложение мысли должно быть понятным, правильно сформулированным и показывать то, что было открыто или выявлено автором исследования.

- Оформление результатов работ в соответствии с замыслом проекта или целями исследования;

Форма работы должна соответствовать содержанию. Не принято писать работу от первого лица. Текст теоретической части должен быть написан в неопределенном наклонении («рассматривается», «определяется» и т.п.).

В работе должна прослеживаться научность и литературность языка. Письменная речь должна быть орфографически грамотной, пунктуация соответствовать правилам, словарный и грамматический строй речи разнообразен, речь выразительна

Культура оформления определяется тем, насколько она аккуратно выполнена, содержит ли она наглядный материал (рисунки, таблицы, диаграммы и т.п.). В оформлении работы должен быть выдержан принцип необходимости и достаточности. Перегрузка «эффектами» ухудшает качество работы.

- *Представление результатов в соответствующем использовании виде;*
- *Компетенция в выбранной сфере исследования, творческая активность;*
- *Собранность, аккуратность, целеустремленность, высокая мотивация.*

Итогами проектной и исследовательской деятельности следует считать не столько предметные результаты, сколько интеллектуальное, личностное развитие школьников, рост их компетенции в выбранной для исследования или проекта сфере, формирование умения сотрудничать в коллективе и самостоятельно работать, уяснение сущности творческой исследовательской и проектной работы, которая рассматривается как показатель успешности (неуспешности) исследовательской деятельности.

КРИТЕРИИ ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА



№п/п	Критерий	Оценка (в баллах)
1.	Качество доклада	доклад зачитывается доклад пересказывается, но не объяснена суть работы доклад пересказывается, суть работы объяснена кроме хорошего доклада владение иллюстративным материалом доклад производит очень хорошее впечатление
2.	Качество ответов на вопросы	нет четкости ответов на большинство вопросов ответы на большинство вопросов ответы на все вопросы убедительно, аргументировано
3.	Использование демонстрационного материала	представленный демонстрационный материал не используется в докладе представленный демонстрационный материал используется в докладе представленный демонстрационный материал используется в докладе, информативен, автор свободно в нем ориентируется
4.	Оформление демонстрационного материала	представлен плохо оформленный демонстрационный материал, демонстрационный материал хорошо оформлен, но есть отдельные претензии к демонстрационному материалу нет претензий



- ✓ пособие разработано для использования учащимися 10—11 классов при освоении курса «Индивидуальный проект», который предусмотрен ФГОС среднего общего образования;
- ✓ В пособии рассказано о том, что такое проектирование и чем оно отличается от других типов деятельности, рассмотрены разные этапы проектирования;
- ✓ В пособии разбираются примеры проектов: современных и разработанных в прошлом, реализованных профессионалами и школьниками, локальных, региональных, общенациональных и глобальных;
- ✓ После прохождения курса учащиеся получают необходимые навыки проектной деятельности, овладеют методами поиска, анализа и использования научной информации, смогут публично излагать результаты своей работы.

МОДУЛЬ 2

В любом из пяти вариантов залогом успеха будет служить неформальное отношение будущего автора работы к начинающейся деятельности.

Источники дополнительной информации

1. Стратегия научно-технологического развития России (<http://sntr-rf.ru/>).
2. *Rischar J. F. High Noon: Twenty global problems, Twenty years to solve them / J. F. Rischar. — Basic Books, 2003.*

★ ЗАДАНИЕ

Подумайте и назовите область деятельности, в которой вам бы хотелось попробовать свои силы: транспорт, медицина, организация здравоохранения, связь, энергетика, искусство, законодательство и право, строительство, здоровое питание, качественное и интересное образование, финансы, военное дело и др. (по выбору). Запишите выбранную область деятельности и объясните свой выбор. (Задание можно выполнить индивидуально или в группе.)

2.2 Создаём элементы образа будущего: что мы хотим изменить своим проектом

На занятиях по разделам 2.2—2.5 предлагаем вам работать в группах из пяти-шести человек. Вначале каждый участник группы выполняет задание индивидуально в течение 15 мин, а затем все обмениваются результатами выполнения задания. После каждого краткого сообщения (3—5 мин) вы задаёте друг другу вопросы на уточнение. Старайтесь не упускать при этом основную мысль предложенного задания. Один из участников работы может специально следить за тем, чтобы обсуждался основной вопрос занятия, а другой может фиксировать все заданные вопросы и спорные утверждения. На каждом занятии можно проводить ротацию (смену) состава групп для более успешной проработки первоначальных идей. Основное назначение группы — помощь в выдвижении темы и идеи для проекта или исследования.

САМООПРЕДЕЛЕНИЕ

★ ЗАДАНИЕ

Подумайте и запишите, что бы вы хотели поменять в жизни окружающих людей, знакомых, определённых групп для улучшения качества их жизни. Подумайте, в чём должны произойти изменения и как будет выглядеть новая ситуация. Запишите свои предположения.

2.3 Формируем отношение к проблемам: препятствие или побуждение к действию?

Источники дополнительной информации

Глобальные проблемы человечества (<https://geographyofrussia.com/globalnye-problemy-chelovechestva-2/>).

★ ЗАДАНИЕ

Подумайте и назовите проблемы, решение которых вам бы хотелось предложить при условии нахождения единомышленников среди сверстников и взрослых, а также при наличии консультирующих экспертов. Проблемы могут носить глобальный характер или же быть значимыми только для вас и вашего окружения. Обоснуйте свой выбор. Предположите, чья помощь может вам понадобиться (максимально полно).

2.4 Знакомимся с проектными движениями

Источники дополнительной информации

1. Вовлечение школьников в инновационную деятельность (<http://shustrik.org/perechen-konkursov-dlya-vovlecheniya-shkolnikov-v-innovacionnyu-devyatelnost>).
2. Всероссийский конкурс научно-технологических проектов (<https://konkurs.sochisiriuss.ru/custom/about>).

**Ориентация на практическую деятельность
40% теории 60 % практики**



СТРУКТУРА КУРСА



МОДУЛЬ 1. Культура исследования и проектирования

Знакомство с современными научными представлениями о нормах проектной и исследовательской деятельности, а также анализ уже реализованных проектов.

МОДУЛЬ 2. Самоопределение

Самостоятельная работа обучающихся с ключевыми элементами проекта.

МОДУЛЬ 3. Замысел проекта

Знакомство с основными принципами выдвижения и формулировки цели проекта; с основными подходами к формулировкам задач; с расчётом бюджета под проект и т.д.

МОДУЛЬ 4. Условия реализации проекта

Знакомство с подходами к реализации проекта, с процессом поиска источников финансирования проектов. Организация работы над реализацией проекта: подбор участников, подбор экспертной группы и т.д.

МОДУЛЬ 5. Трудности реализации проекта

Риски проекта. Жизненный цикл проекта.

СТРУКТУРА КУРСА



МОДУЛЬ 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ

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

МОДУЛЬ 7. Дополнительные возможности улучшения проекта

Опросы как эффективный инструмент проектирования. Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов.

МОДУЛЬ 8. Презентация и защита проекта

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

Курс рассчитан на 70 ч за 2 года обучения

КУЛЬТУРА ИССЛЕДОВАНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ



1.1

Что такое проект и почему реализация проекта — это сложно, но интересно

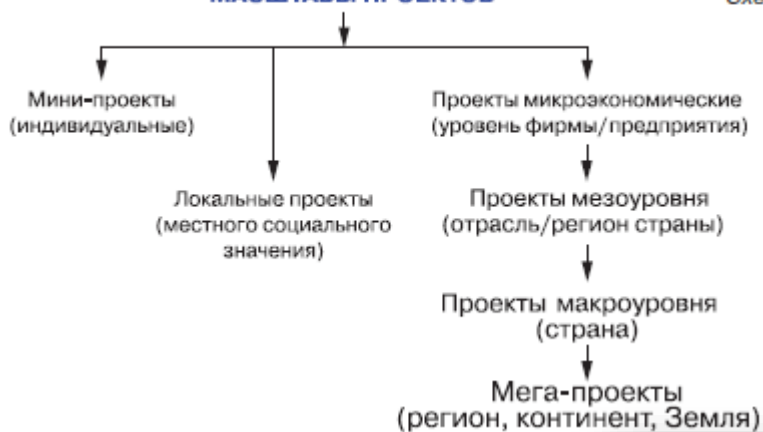


ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

• Проект • Технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты

МАСШТАБЫ ПРОЕКТОВ

Схема 1



Негативные последствия проектов. Необходимо не только видеть конечную цель проекта, но и тщательно просчитывать все возможные последствия его реализации. Ведь при недостаточной проработке выбранной задачи эти последствия могут оказаться неожиданными и даже катастрофическими. Достаточно назвать практически полное высыхание Аральского моря в Средней Азии в результате забора воды из рек Амударьи и Сырдарьи в оросительные каналы.

1.2

Учимся анализировать проекты

Данное занятие проводится с использованием результата выполненного вами задания из первого раздела.

1. Объединитесь в группы по четыре—шесть человек.
2. Разберите и проанализируйте подобранные и представленные одноклассниками материалы о различных проектах с точки зрения того, как каждый проект задумывался, как был реализован, к каким результатам привёл (в том числе неожиданным или нежелательным).
3. Выберите наиболее интересный и наиболее спорный варианты и обсудите их со всем классом.
4. Запишите те положения и тезисы из обсуждаемых сообщений, которые вызывают сомнения с точки зрения понимания сущности проекта. На следующих занятиях и в процессе выполнения и обсуждения самостоятельных заданий вы сможете прояснить для себя спорные вопросы.



В пособии приводятся исторические и современные проекты

Проект «Крымский мост»



ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА

Идея строительства конструкции, связывающей два близлежащих полуострова, Керчь и Тамань, и выполняющей как транспортные, так и иные функции, появилась давно. Так, в 1899 г. в Петербурге была издана научная работа под названием «Проект поднятия уровня Азовского моря запрудой Керченского пролива. Составлен Владимиром Дмитриевичем Менделеевым. По-смертное издание, с приложением 2 карт и 5 разрезов». Автор труда — сын великого химика Д. И. Менделеева. Практический проект строительства моста был разработан в России в начале XX в. по заданию императора Николая II, однако не был реализован из-за Первой мировой войны.

В 1930-е гг. появился новый проект. Были осуществлены многие



ЗАДАНИЯ

1. Прочитайте отрывок из речи П. А. Столыпина и заполните в тетради таблицу.

Аспект рассмотрения	Позиция Столыпина (аргументы в пользу проекта)	Позиция противников проекта
Военный		
Стратегический		
Историческая перспектива		
Самоопределение (самосознание) нации		
Финансовый		

1.4

Сто двадцать лет на службе стране: проект П. А. Столыпина

Обратимся к проекту, который уже более 120 лет служит нашей стране, — Транссибирской железнодорожной магистрали. Её строительство было закончено в очень непростое для России время — после поражения в войне с Японией. В сентябре 1905 г. был подписан крайне невыгодный Портсмутский мир: Россия уступила Японии Южную Маньчжурию, Южный Сахалин, Ляодунский полуостров с военно-морскими базами Порт-Артур и Дальний. Контроль над Китайско-Восточной железной дорогой перешёл от России к Японии, и для связи с русским Дальним Востоком остался лишь сезонный водный путь по Амуру. Ещё до принятия окончательного решения в 1906 г. возобновили изыскания к северу от Амура, чтобы трасса будущей дороги находилась не ближе 15 и не далее 120 вёрст от реки, т. е. от границы.

РЕСУРСЫ РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ



1. <https://fgos.ru/> - Федеральные государственные образовательные стандарты
2. <https://edu.gov.ru/> - официальный сайт Министерства просвещения РФ
3. <http://fpu.edu.ru/fpu/> - Федеральный перечень учебников

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЗНАКОМЛЕНИЯ

1. ПООП для СОО
2. ФПУ
3. Методические материалы

<https://cloud.prosv.ru/s/dCx4LaXxSbtZgDP>

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

<https://cloud.prosv.ru/s/DXxSZwHwxBk59Gg>