

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 им. Ю.Г. СОЗОНОВА»**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «МЕЖШКОЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОМБИНАТ»**

УТВЕРЖДЕНО
Директором МБУДО «МУК»
Н.П. Черняева
Приказ № 279
от «02» сентября 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директором МБОУ «СОШ № 1
имени Созонова Юрия Георгиевича»
Т.Н. Пуртова
Приказ № _137/7 от «_29_» августа__2024 г.

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»

для обучающихся 10 классов
(34 часа)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). 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 и др.). Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного или двух лет 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.

Рабочая программа по учебному предмету «Индивидуальный проект» предназначена для обучающихся 10 классов общеобразовательных школ города, разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Приказа Министерства образования РФ от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования», 2004 г. (с изменениями на 07.06.2017);
- Программы элективного курса «Индивидуальный проект» (автор М.В. Половкова), 2018 г.

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

Задачи:

- реализовать требования Стандарта к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы;
- сформировать у обучающихся системное представление и опыт применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;
- повысить эффективность освоения обучающимися основной образовательной программы, а также усвоения знаний и учебных действий.

Общая характеристика. Содержание программы в основном сфокусировано на процессах исследования и проектирования (в соответствии с ФГОС), 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.

Рабочая программа «Индивидуальный проект» состоит из нескольких модулей, каждый из которых является необходимым элементом в общей структуре программы:

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

8. Презентация и защита индивидуального проекта.

Логика чередования модулей выстроена таким образом, чтобы у обучающегося была возможность изучить часть теоретического материала самостоятельно или под руководством взрослого. Другая часть модулей специально предназначена для совместной работы в общем коммуникативном пространстве и предполагает обсуждение собственных замыслов, идей, ходов. И наконец, 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.

Модульная структура даёт возможность её вариативного использования при прохождении программы: в зависимости от предыдущего опыта в подобных работах могут предлагаться индивидуальные «дорожные карты» старшеклассника или рабочих команд.

Планируемые результаты освоения обучающимися рабочей программы «Индивидуальный проект» являются:

- *Личностные результаты* освоения выпускником образовательной программы по технологии отражают сформированность:
 - ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
 - готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
 - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
 - гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
 - мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
 - интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
 - готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

Метапредметные результаты отражают 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.
- способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем,

проявляющаяся в умении поставить проблему и сформулировать основной вопрос исследования, выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и/или обоснование и реализацию/апробацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и т.п.

- коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.
- умеет самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

Предметные результаты. Обучающийся научится:

- давать определения понятиям (проблема, позиция, проект, проектирование, исследование, конструирование, планирование, технология, ресурс проекта, риски проекта, техносфера, гипотеза, предмет и объект исследования, метод исследования, экспертное знание);
- раскрывать этапы цикла проекта;
- самостоятельно применять приобретённые знания в проектной деятельности при решении различных задач с использованием знаний одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- владеть методами поиска, анализа и использования научной информации;
- публично излагать результаты проектной работы.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю).

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 или круглого стола, где заслушиваются доклады обучающихся по выбранной теме исследования, которые могут быть представлены в форме реферата или отчёта по исследовательской работе.

СОДЕРЖАНИЕ **рабочей программы учебного предмета** **«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»**

Модуль 1. Культура исследования и проектирования – 6 часов

Тема № 1. Что такое проект – 1 час

Теория. Основные понятия, применяемые в области проектирования: проект; технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты.

Жизненный цикл проекта: проблематизация, целеполагание, поиск решений, планирование, реализация замысла, завершение проекта.

Тема № 2. Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего – 1 час

Теория. Конечный результат проекта. Логика работы проектировщика. Отличие проектирования от занятий искусством, математикой и других профессиональных занятий. Реальное и воображаемое в проектировании.

Практика. Техника формулировки проектной идеи «Мозговой штурм».

Тема № 3. Техническое проектирование и конструирование – 1 час

Теория. Понятие «техносфера». Искусственная среда. Конструирование и конструкции. Анализ и синтез вариантов конструкции. Функция конструкции. Личное действие в проекте. Отчуждаемый продукт.

Практика. Отработка навыков проектирования и конструирования.

Тема № 4. Социальные проекты – 2 часа

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

Практика. Анализ проекта сверстника. Знакомство и обсуждение социального проекта «Дети одного Солнца», разработанного и реализованного старшеклассником.

Тема № 5. Исследование как элемент проекта и как тип деятельности – 1 час

Теория. Основные элементы и понятия, применяемые в исследовательской деятельности: исследование, цель, задача, объект, предмет, метод и субъект исследования.

Модуль 2. Самоопределение – 4 часа

Самостоятельная работа обучающихся с ключевыми элементами проекта.

Тема № 6. Проекты и технологии: выбор сферы деятельности – 1 час

Теория. Приоритетные направления развития: транспорт, связь, новые материалы, здоровое питание, агробιοтехнологии, «умные дома» и «умные города»

Практика. Обсуждение существующих проектов по приоритетным направлениям.

Тема № 7. Создаём элементы образа будущего – 1 час

Теория. Что мы хотим изменить своим проектом? Позитивный образ будущего для себя и для других. Понятие качества жизни

Тема № 8. Формируем отношение к проблемам – 1 час

Теория. Проблемы практические, научные, мировоззренческие. Проблемы глобальные, национальные, региональные, локальные. Комплексные проблемы.

Тема № 9. Первичное самоопределение – 1 час

Практика. Обоснование актуальности темы для проекта/исследования. Варианты самоопределения при выборе темы: актуальность, желание осуществить изменения, стремление обеспечить развитие, получение новых знаний и др.

Модуль 3. Замысел проекта – 4 часа

Тема № 10. Понятия «проблема» и «позиция» в работе над проектом – 1 час

Теория. Проблемная ситуация. Позиции конструктора, учёного, управленца, финансиста. Проблематизация: сущность проблемы; способы выявления (постановки) проблем; способы и критерии оценки качества выявления проблемы.

Тема № 11. Формулирование цели проекта – 1 час

Теория. Цели и ценности проекта. Целеполагание: правила формулирования цели. Личное отношение к ситуации. Соотнесение прогноза и идеала. Постановка цели и принятие цели. Заказчик проекта

Тема № 12. Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта – 1 час

Теория. Перевод проблемы и цели в задачи. Соотношение имеющихся и отсутствующих знаний и ресурсов.

Практика. Оценка цели по SMART.

Тема № 13. Поиск недостающей информации, её обработка и анализ – 1 час

Теория. Информационный ресурс. Объективность информации. Экспертное знание. Совпадающие и различающиеся позиции. Выявление оснований расхождения мнений.

Практика. Работа с библиотечными фондами.

Модуль 4. Условия реализации проекта – 3 часа
--

Анализ необходимых условий реализации проектов и знакомство с понятиями разных предметных дисциплин.

Тема № 14. Планирование действий – 1 час

Теория. Освоение понятий: планирование, прогнозирование, спонсор, инвестор, благотворитель. Последовательность этапов работы, рабочие задачи и подзадачи. Ресурсы: люди, время, материалы, оборудование. Формирование команды. Распределение задач.

Практика. Составление подробного плана.

Тема № 15. Источники финансирования проекта – 1 час

Теория. Понятие бюджета проекта. Собственные средства. Привлечённые средства. Источники финансирования. Венчурные фонды. Кредитование

Освоение понятий: кредитование, бизнес-план, венчурные фонды и компании, бизнес-ангелы, долговые и долевыми ценные бумаги, дивиденды, фондовый рынок, краудфандинг.

Практика. Формирование бюджета проекта.

Тема № 16. Модели и способы управления проектами – 1 час

Теория. Контрольная точка. Ленточная диаграмма (карта Ганта). Дорожная карта.

Модуль 5. Трудности реализации проекта – 5 часов

Тема № 17. Переход от замысла к реализации проекта – 1 час

Теория. Освоение понятий: эксплуатация, утилизация.

Организация исполнения (создание конечного продукта), отслеживание продвижения проекта (мониторинг и контроль), решение возникающих проблем (внесение изменений в план), информирование участников о ходе проекта.

Практика. Переосмысление замысла. Несовпадение замысла и его реализации.

Тема № 18. Риски проектов – 1 час

Теория. Возможные риски проекта. Способы предупреждения рисков

Практика. Заполнение матрицы рисков.

Тема № 19. Практическое занятие № 1 – 1 час

Практика. Анализ проектного замысла «Завод по переработке пластика». Проблема. Цель проекта. Задачи проекта. План реализации проекта. Результаты проекта. Средства реализации проекта. Вариативность средств. Прорывные технологии и фундаментальные знания.

Тема № 20. Практическое занятие № 2 – 1 час

Практика. Анализ проектного замысла «Превратим мусор в ресурс». Сравнение проектных замыслов. Анализ ситуации. Критерии сравнения проектных замыслов

Тема № 21. Практическое занятие № 3 – 1 час

Практика. Анализ региональных проектов школьников по туризму и краеведению. Анализ ситуации. Образ желаемого будущего. Оригинальность идеи проекта. Бизнес-план. Маркетинговые риски.

Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ – 4 часа

Тема № 22. Позиция эксперта – 1 час

Теория. Экспертная позиция. Экспертное мнение и суждение. Разные подходы к проблематике проектов. Запрос на ноу-хау и иные вопросы эксперту.

Тема № 23. Предварительная защита проектов и исследовательских работ, подготовка к взаимодействию с экспертами – 1 час

Тема № 24. Оценка проекта сверстников – 1 час

Практика. Проект «Разработка портативного металлоискателя». Проектно-конструкторское решение в рамках проекта и его экспертная оценка. Описание ситуации для постановки проблемы и задач на примере проектно-конструкторской работы. Преимущество проектируемого инструмента. Анализ ограничений существующих аналогов. Цель проекта. Дорожная карта проекта

Тема № 25. Оценка начального этапа исследования – 1 час

Практика. Актуальность темы исследования. Масштаб постановки цели. Методики исследования. Ход проведения исследования. Обзор научной литературы. Достоверность выводов.

Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта – 6 часов

Тема № 26. Технология как мост от идеи к продукту – 1 час

Теория. Освоение понятий: изобретение, технология, технологическая долина, агротехнологии. Наукограды. Использование технологий для решения проблем

Практика. Встреча с представителем АУ ХМАО-Югры «Технопарк высоких технологий».

Тема № 27. Видим за проектом инфраструктуру – 1 час

Теория. Инфраструктура. Базовый производственный процесс. Вспомогательные процессы и структуры. Свойства инфраструктуры

Тема № 28. Опросы как эффективный инструмент проектирования – 1 час

Освоение понятий: анкета, социологический опрос, интернет-опрос, генеральная совокупность, выборка респондентов.

Социологический опрос как метод исследования. Использование опроса при проектировании и реализации проекта. Интернет-опросы. Понятие генеральной совокупности.

Практика. Составление анкеты.

Тема № 29. Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов – 1 час

Теория. Освоение понятий: таргетированная реклама, реклама по бартеру и возможности продвижения проектов в социальных сетях. Возможности сетей для поиска единомышленников и продвижения проектов

Тема № 30. Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта – 1 час

Практика. Создание видеоролика как средство продвижения проекта. Создание «эффекта присутствия». Сценарий. Съёмка. Монтаж

Тема № 31. Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности – 1 час

Выстраивание структуры текста для защиты. Основные пункты и тезисы выступления. Наглядность, ёмкость, информативность выступления

Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта – 2 часа

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

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН
рабочей программы учебного предмета
«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»**

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1.	Культура исследования и проектирования	6
2.	Самоопределение	4
3.	Замысел проекта	4
4.	Условия реализации проекта	3
5.	Трудности реализации проекта	5
6.	Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ	4
7.	Дополнительные возможности улучшения проекта	6
8.	Презентация и защита индивидуального проекта	2
ВСЕГО:		34

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
рабочей программы учебного предмета
«ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ»**

№	Название темы	Количество часов
Модуль 1. Культура исследования и проектирования		
1.	Что такое проект	1
2.	Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего	1
3.	Техническое проектирование и конструирование	1
4.	Социальные проекты	2
5.	Исследование как элемент проекта и как тип деятельности	1
<i>Итого по разделу:</i>		6
Модуль 2. Самоопределение		
6.	Проекты и технологии: выбор сферы деятельности	1
7.	Создаём элементы образа будущего	1
8.	Формируем отношение к проблемам	1
9.	Первичное самоопределение	1
<i>Итого по разделу:</i>		4
Модуль 3. Замысел проекта		

№	Название темы	Количество часов
10.	Понятия «проблема» и «позиция» в работе над проектом	1
11.	Формулирование цели проекта	1
12.	Целеполагание, постановка задач и прогнозирование результатов проекта	1
13.	Поиск недостающей информации, её обработка и анализ	1
Итого по разделу:		4
Модуль 4. Условия реализации проекта		
14.	Планирование действий	1
15.	Источники финансирования проекта	1
16.	Модели и способы управления проектами	1
Итого по разделу:		3
Модуль 5. Трудности реализации проекта		
17.	Переход от замысла к реализации проекта	1
18.	Риски проектов	1
19.	Практическое занятие № 1	1
20.	Практическое занятие № 2	1
21.	Практическое занятие № 3	1
Итого по разделу:		5
Модуль 6. Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ		
22.	Позиция эксперта	1
23.	Предварительная защита проектов и исследовательских работ, подготовка к взаимодействию с экспертами	1
24.	Оценка проекта сверстников	1
25.	Оценка начального этапа исследования	1
Итого по разделу:		4
Модуль 7. Дополнительные возможности улучшения проекта		
26.	Технология как мост от идеи к продукту	1
27.	Видим за проектом инфраструктуру	1
28.	Опросы как эффективный инструмент проектирования	1
29.	Возможности социальных сетей. Сетевые формы проектов	1
30.	Алгоритм создания и использования видеоролика для продвижения проекта	1
31.	Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности	1
Итого по разделу:		6
Модуль 8. Презентация и защита индивидуального проекта		2
ВСЕГО		34

Учебно-методическое обеспечение программы включает в себя учебное пособие для обучающихся и рабочую программу. Учебное пособие для обучающихся обеспечивает содержательную часть курса. Содержание пособия разбито на параграфы, включает дидактический материал (вопросы, упражнения, задачи, домашний эксперимент), практические работы.

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 данной программы предполагается адаптирование этих норм для понимания и активного использования школьниками в своих проектах и исследованиях.

Содержание практических работ может быть изменено в зависимости от особенностей обучающихся.

Для самостоятельной работы важны умения, полученные в том числе на предыдущих этапах обучения, а именно умения искать, анализировать и оценивать необходимую для работы информацию. Помимо Интернета, следует не только рекомендовать, но и требовать пользоваться научными и научно-популярными изданиями в библиотечных фондах. Для этого выделены специальные часы.

Коммуникативные события, которые включены в процесс тренировки и выполнения проекта или исследования, следует специально подготавливать и сценировать. Для этого необходимо заранее продумывать, как будет происходить процесс коммуникации, а именно:

- что будет предметом доклада или сообщения участников события;
- каковы функции в обсуждении каждого его участника: задаёт вопросы на понимание, высказывает сомнения, предлагает встречные варианты и т. д.;
- какой рабочий формат будет выбран: фронтальная работа с общей дискуссией, первоначальное обсуждение в группах или парах, распределение ролей и подготовка шаблонов обсуждения или спонтанные оценки сообщений;
- кто является регулятором дискуссии — педагог, ведущий (регулирующий) этот курс, или привлечённый специалист, владеющий способностью выстраивать содержательное обсуждение, процессом проблематизации и способами выхода в позитивное продолжение работы.

Большое значение для реализации программы имеют лица в статусе эксперта. Для старшеклассников, занимающихся проектами и исследованиями, чрезвычайно важна интеллектуально насыщенная среда, в которой их работа могла бы быть проанализирована с разных точек зрения. Регулярное сопровождение процесса работы над проектом или исследованием ведёт ответственный за это педагог. В дополнение обязательно нужны публичные слушания, во время которых проявляются и проверяются многие метапредметные и личностные результаты обучения в школе, достигнутые к моменту её окончания. В качестве экспертов могут выступать учителя школы, выпускники школы – студенты вузов, представители власти, бизнеса, государственных структур, так или иначе связанных с тематикой и проблематикой работ старшеклассников. При этом важно понимать, что необходимо предварительное согласование с экспертами их позиции и функций. С одной стороны, эксперт должен честно указывать на слабые или ошибочные подходы в рассуждениях обучающегося, а с другой – непременно обозначать пути возможных решений, рекомендовать источники необходимой информации, дополнительные методики, с тем чтобы у автора идеи не опустились руки и не пропало желание продолжить 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.

ЛИТЕРАТУРА

1. Индивидуальный проект. 10-11 классы. / М.В. Половкова, А.В. Носов, Т.В. Половкова и др. – М.: Просвещение, 2019. – 160 с. – ISBN 978-5-09-077323-2.
2. Индивидуальный проект: рабочая тетрадь. 10-11 классы. Учебное пособие / Л.Е. Спиридонова, Б.А. Комаров, О.В. Марков, В.М. Стацунова. – СПб.: КАРО, 2019. – 104 с. – ISBN 978-59925-1319-2.
3. Лазарев, В.С. Проектная деятельность в школе / В.С. Лазарев. — Сургут: РИО СурГПУ, 2014.
4. Сборник примерных рабочих программ. Элективные курсы для профильной школы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Н. В. Антипова и др. — М.: Просвещение, 2019. — 187 с.— (Профильная школа). — ISBN 978-5-09-065231-5.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

1. Алексеев, Н.Г. Проектирование и рефлексивное мышление [Электронный ресурс]. - <http://rl-online.ru/articles/2-02/111.html> - (дата обращения 31.08.2020).
2. Глава 10. Управление рисками в проекте (матрица рисков) [Электронный ресурс]. - <https://marketing.wikireading.ru/5157> - (дата обращения 31.08.2020).
3. Официальный информационный сайт строительства Крымского моста [Электронный ресурс]. - <http://www.most.life/> - (дата обращения 31.08.2020).
4. Перельман Я.И. Весёлые задачи. Две сотни головоломок [Электронный ресурс]. - <https://avidreaders.ru/read-book/dlya-yunyh-matematikov-veselye-zadachi.html> - (дата обращения 31.08.2020).
5. Проект «Старость в радость» [Электронный ресурс]. - <https://starikam.org/> - (дата обращения 31.08.2020).
6. Просветительский проект «Арзамас» [Электронный ресурс]. - <https://arzamas.academy> - (дата обращения 31.08.2020).
7. Проект «Экологическая тропа» [Электронный ресурс]. - <https://komiinform.ru/news/164370/> - (дата обращения 31.08.2020).
8. Проект Smart-теплицы [Электронный ресурс]. - <http://mgk.olimpiada.ru/work/12513/request/20370> - (дата обращения 31.08.2020)
9. IT-проекты со школьниками [Электронный ресурс]. - <https://habr.com/post/329758> - (дата обращения 31.08.2020).
10. Всероссийский конкурс научно-технологических проектов [Электронный ресурс]. - <https://konkurs.sochisirius.ru/custom/about> - (дата обращения 31.08.2020).
11. Школьный кубок «Преактум» [Электронный ресурс]. - <http://preactum.ru/> - (дата обращения 31.08.2020).
12. Большой энциклопедический словарь [Электронный ресурс]. - <http://slovari.299.ru> - (дата обращения 31.08.2020).
13. Проведение опросов [Электронный ресурс]. - <http://anketolog.ru> - (дата обращения 31.08.2020).
14. Как создать анкету и провести опрос [Электронный ресурс]. - www.testograf.ru - (дата обращения 31.08.2020).
15. Программы для монтажа [Электронный ресурс]. - <https://lifehacker.ru/programmy-dlya-montazha-video> - (дата обращения 31.08.2020).