

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Кировской области
администрация города Кирова (администрация муниципального
образования "Город Киров")
МБОУ СОШ № 53 г. Кирова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

КУРСА

«Индивидуальный проект»

для обучающихся 9 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Проектирование как вид деятельности» - для учащихся 9 классов разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями.
- Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022№ТВ-1290/13«О направлении методических рекомендаций»;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 №996-р;
- СП2.4.3648-20;СанПиН1.2.3685-21;

В 9 классе на освоение программы курса «Проектирование как вид деятельности» выделяется 17 часов (1 час в неделю в первом полугодии).

Проектно-исследовательская деятельность обучающихся является неотъемлемой частью учебного процесса. В основе проектно-исследовательской деятельности обучающихся лежит системно-деятельностный подход как принцип организации образовательного процесса по ФГОС второго поколения.

Результатом проектно-исследовательской деятельности на основной ступени обучения является итоговый индивидуальный проект. Индивидуальный итоговый проект является основным **объектом** оценки метапредметных результатов, полученных обучающимися в ходе освоения междисциплинарных учебных программ.Индивидуальный итоговой проект представляет собой учебный проект, выполняемый учащимся 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).Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого учащегося, занимающегося по ФГОС второго поколения.

Защита индивидуального итогового проекта является одной из обязательных составляющих материалов системы внутришкольного мониторинга образовательных достижений. В проектную деятельность включаются все обучающиеся 9 классов.

Целью программы является создание условий для развития личности обучающегося, способной адаптироваться в сложном, изменчивом мире, проявлять социальную ответственность; самостоятельно добывать новые знания, работать над развитием интеллекта, конструктивно сотрудничать с окружающими людьми, генерировать новые идеи, творчески мыслить.

Задачи программы:

- обучение навыкам проблематизации (формулирования ведущей проблемы и под проблемы, постановки задач, вытекающих из этих проблем);
- развитие исследовательских навыков, то есть способности к анализу, синтезу, выдвижению гипотез, детализации и обобщению;
- развитие навыков целеполагания и планирования деятельности;
- обучение выбору, освоению и использованию адекватной технологии изготовления продукта проектирования;
- обучение поиску нужной информации, вычленению и усвоению необходимого знания из информационного поля;
- развитие навыков самоанализа и рефлексии (самоанализа успешности и результативности решения проблемы проекта);
- обучение умению презентовать ход своей деятельности и ее результаты; - развитие навыков конструктивного сотрудничества.

Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

- словесные методы (проблемная беседа, диспут, дискуссия, публичное выступление учащегося с докладом);
- наглядные методы (демонстрация способов деятельности: способы решения задач, правила пользования приборами, демонстрация опытов, презентации);
- практические методы (самостоятельное выполнение творческих упражнений прикладной направленности, проведение учащимися опытов, исследовательской деятельности); -логические методы (индукция, дедукция, анализ, синтез, сравнение);
- проблемно-поисковые методы (проблемное изложение знаний, эвристический метод, исследовательский метод);
- методы самостоятельной работы (методы управления собственными учебными действиями: учащиеся приобретают навыки работы с дополнительной литературой, с учебником, с ИНТЕРНЕТ, навыки решения учебной проблемы (проверка гипотезы, проведение эксперимента, выполнение исследовательской деятельности, составление презентации и её защита).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством учителя (руководителя) 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).

В учебно-воспитательном процессе используются современные образовательные технологии (ИКТ, тьюторские технологии, проблемное обучение, учебное исследование, проблемно-поисковые технологии, творческие проекты).

Формы обучения: индивидуальная, парная, групповая, коллективная, фронтальная.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	Изучаемые понятия
1	Введение	1	Целиизадачикурса.Предполагаемыерезультаты. Структура курса. Алгоритмы работы с учебными заданиями.
2	Тема1 Культура исследования и проектирования	2	<p>Чтотакоепроект?Многообразиепроектов. Масштабы проектов. Технологические, социальные,экономические,волонтерские, организационные, смешанные проекты. Негативные последствия проектов. Проект - коллективная работа. Анализ проекта.</p> <p>Специфика проектирования.Примеры выполнения проектов из истории и современности.Техническоепроектирование и конструирование как типы деятельности. Техническиепроекты.Этапы конструирования.</p> <p>Различие между конструированием и проектированием. Особенности социального проектирования. Разновидности волонтерских проектов:социально-культурные,информационно-консультативные, экологические. Примеры успешных социальных проектов.</p> <p>Компьютерное и математическое моделирование. Возможности IT- технологий для междисциплинарных проектов.</p> <p>Исследование как элемент проекта.</p> <p>Разновидности исследования. Задача, цель, объект, предмет, субъект, метод исследования, гипотеза. Последовательность исследования.</p> <p>Структура, этапыисследовательскойработы,критерииоценки.</p> <p>Введение,основнаячастьнаучногоисследования.</p> <p>Методы исследования.</p> <p>Результаты опытно-экспериментальной работы.</p> <p>Графическиематериалыпроекта:виды,технология, требования к оформлению.Тезисы.</p> <p>Собственныйпроект.Процессвыборатипа проекта. Проведение предварительных исследований в рамках проекта.</p>
			Контрольныйповторительно-обобщающийурок «Культураисследованияипроектирования»

3	Тема 2 Самоопределение при выборе проекта	1	<p>Проекты и технологии: проблемы выбора.</p> <p>Причины выбора тех или иных проектов.</p> <p>Механизмы создания образов будущего.</p> <p>Механизмы изменения действительности.</p> <p>Выявление отношения к проблеме. Что является препятствием или побуждением к действию.</p> <p>Первичное самоопределение. Обоснование актуальности темы для проекта или исследования.</p> <p>Контрольный повторительно-обобщающий урок «Самоопределение и привыкание к выбору проекта»</p>
---	---	---	---

4	Тема 3 Замысел проекта	2	<p>Понятие «проблема» и «позиция». Особенности постановки проблемы. Анализ проблемной ситуации. Применение профессиональной позиции. Аспекты проблемы. Цели проекта, особенности формулирования цели.</p> <p>Выдвижение задач проекта. Проблема предполагаемого результата. Роль акций в реализации проекта. Ресурсы для осуществления проекта. Виды ресурсов используемых для реализации проекта.</p> <p>Финансовые ресурсы. Технические ресурсы. Сырье и материалы.</p> <p>Административные ресурсы. Трудовые ресурсы.</p> <p>Информационные ресурсы. Специфика информации, используемой в проекте. Виды источников информации. Алгоритм работы с литературой. Алгоритм работы с ресурсами Интернета. Составление глоссария по теме исследования. Что такое плагиат как его избегать в своей работе.</p> <p>Постановка целей собственного проекта.</p> <p>Контрольный повторительно-обобщающий урок «Замысел проекта»</p>
5	Тема 4 Условия реализации проекта	2	<p>Планирование действий – шаг за шагом по пути реализации проекта. Различие планирования и прогнозирования. Возможные источники финансирования проекта.</p> <p>Особенности кредитования. Бизнес-план.</p> <p>Венчурные фонды и компании. Бизнес-ангелы.</p> <p>Долговые и долевые ценные бумаги.</p> <p>Дивиденды. Фондовый рынок. Краудфандинг.</p> <p>Сторонники команды проекта: как эффективно использовать уникальный вклад каждого участника. Специфика формирования команды.</p> <p>Модели управления проектами.</p> <p>Контрольная точка. Ленточная диаграмма.</p> <p>Дорожная карта. План-график.</p> <p>Выдвижение гипотезы собственного проекта.</p> <p>Постановка задач собственного проекта.</p> <p>Контрольный повторительно-обобщающий урок «Условия реализации проекта»</p>
6	Тема 5 Трудности реализации проекта	3	<p>Переход от замысла к реализации проекта.</p> <p>Жизненный цикл проекта. Жизненный цикл изделия. Ключевые этапы проекта: проектная идея, разработка замысла проекта, реализация проекта, рефлексия, внесение изменений в проект, завершение. Этапы жизненного цикла изделия: проектирование, конструирование, изготовление, эксплуатация, утилизация.</p> <p>Риски проекта. Факторы риска. Внешние и внутренние факторы риска.</p> <p>Наиболее распространенные формы риска: экологический, социальный, медицинский, логистический, технологический, финансовый, политический.</p> <p>Анализ рисков проектов. Методы исследования для проектирования: методы эмпирического исследования (наблюдение,</p>

			<p>сравнение, измерение, эксперимент); методы, используемые как на эмпирическом, так и на теоретическом уровне исследования (абстрагирование, анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование и др.); методы теоретического исследования (восхождение от абстрактного к конкретному и др.).</p> <p>Осуществление информационного этапа (расшифровка задач) для собственного проекта. Контрольный повторительно-обобщающий урок «Трудности реализации проекта».</p>
7	Тема 6 Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ	3	<p>Предварительная защита. Позиция эксперта. Критерии анализа и оценивания проектной работы. Оценка начального этапа исследования. Оценка основного этапа исследования. Оценка финального этапа исследования. Трудности в оценивании проектных работ. Специфика оценки исследовательских работ. Реализация собственного проекта (компоновка проекта). Оформление результатов собственного проекта.</p> <p>Контрольный повторительно-обобщающий урок «Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ».</p>
8	Тема 7 Дополнительные возможности улучшения проекта	2	<p>Особенности изобретения. Роль технологии в изобретении. Экстенсивный и интенсивный способ производства.</p> <p>Генетическая модификация как технология. Нано технологии. Инфраструктура проекта. Базовый процесс. Вспомогательный процесс.</p> <p>Опросы как эффективный инструмент проектирования.</p>
			<p>Социологический опрос. Генеральная совокупность. Интервью. Анкетирование.</p> <p>Интернет-опрос. Выборка респондентов. Ошибки выборки. Анкета. Возможности социальных сетей.</p> <p>Сетевые формы проектов. Использование видеоролика в продвижении проекта (идея, замысел, тема, сценарий, съемки, крупность планов, ракурс, панорама, монтаж). Оформление и предъявление результатов проектной и исследовательской деятельности.</p> <p>Представление результатов собственного проекта. Контрольный повторительно-обобщающий урок «Дополнительные возможности улучшения проекта».</p>

9	Тема 8 Презентация и защита проекта	1	<p>Особенности выбора наглядного представления работы. Специфика чертежа, схемы, видео, мультимедиа, рабочей модели, макета. Построение устного выступления. Технология презентации. Создание компьютерной презентации. Навыки монологической речи. Аргументирующая речь. Умение отвечать на незапланированные вопросы. Составление архива проекта. Составление архива проекта: электронный вариант. Публичное выступление на трибуне и личность. Главные предпосылки успеха публичного выступления. Подготовка авторского доклада. Представление работы, предзащита проекта. Контрольный повторительно-обобщающий урок «Особенности презентации и защиты проекта». Итоговый практический урок «Защита собственного проекта».</p>
---	-------------------------------------	---	---

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) Гражданского воспитания:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;

активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны; неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;

понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;

представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;

представление о способах противодействия коррупции;

готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;

готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помочь людям, нуждающимся в ней).

2. Патриотического воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;

ценостное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

3. Духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

4. Эстетического воспитания:

восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;

осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;

понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;

стремление к самовыражению в разных видах искусства.

5. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности жизни;

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернетсреде;

способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;

умение принимать себя и других, не осуждая;

умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

6. Трудового воспитания:

установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;

готовность адаптироваться в профессиональной среде;

уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

7. Экологического воспитания:

ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

8. Ценности научного познания:

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и

общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

9. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды, включает:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;

способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыта и знаниям других;

способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;

умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;

способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;

воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;

оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;

формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;

предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критерииев);

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинноследственных связей и зависимостей объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критерииев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну

и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно; эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, "мозговые штурмы" и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами

команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; вносить корректиды в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать свое право на ошибку и такое же право другого;

принимать себя и других, не осуждая; открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя

позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Перечень (кодификатор) проверяемых требований к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

Код проверяемого требования	Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования
1	Познавательные УУД
1.1	Базовые логические действия
1.1.1	Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)
1.1.2	Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа
1.1.3	С учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи
1.1.4	Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов
1.1.5	Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях
1.1.6	Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев)
1.2	Базовые исследовательские действия
1.2.1	Проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой

1.2.2	Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента)
1.2.3	Самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
1.2.4	Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах
1.2.5	Использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение
1.3	Работа с информацией
1.3.1	Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев
1.3.2	Выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках
1.3.3	Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями
1.3.4	Оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно
1.3.5	Эффективно запоминать и систематизировать информацию
2	Коммуникативные УУД
2.1	Общение

2.1.1	Выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах
2.1.2	В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций
2.1.3	Публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов
2.1.4	Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения
2.2	Совместная деятельность
2.2.1	Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких человек, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, "мозговые штурмы" и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои

	<p>действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой</p>
3	Регулятивные УУД
3.1	Самоорганизация
3.1.1	<p>Выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений</p>
3.1.2	<p>Ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор и брать ответственность за решение</p>
3.2	Самоконтроль
3.2.1	Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии
3.2.2	Вносить корректизы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей
3.2.3	<p>Давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; оценивать соответствие результата цели и условиям</p>
3.3	Эмоциональный интеллект

3.3.1	Различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций; ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций
3.4	Принятие себя и других
3.4.1	Осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать свое право на ошибку и такое же право другого; принимать себя и других, не осуждая; открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать все вокруг

Предметные результаты:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;
- видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

Планируемые образовательные результаты обучения

В результате учебно-исследовательской и проектной деятельности в 9 классе обучающиеся получат 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.);

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:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;

- использовать догадку, озарение, интуицию;

- использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;

- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами; - использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование,

моделирование, поиск исторических образцов;

- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего, особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

Приоритетное значение имеет степень освоения различными видами действий с информацией учебника и дополнительными ресурсами. Предполагается, что данные виды действий эффективнее будут осваиваться в процессе сотрудничества, диалога учащихся, учителя и учащихся.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЫВАЕТ РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ВОСПИТАНИЯ ЧЕРЕЗ ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОСПИТАНИЯ.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	№	Тема урока	К оличест вочасов	Примеча ние
1	1	Введение в предмет «Индивидуальный проект»	1	Фронтальный опрос
Тема1 Культура и исследования и проектирования (2)				
2	1	Понятие проект. Выдвижение проектной идеи как формирование образа будущего. Техническое проектирование и конструирование как типы деятельности. Социальное проектирование. Волонтерские проекты	1	Фронтальный опрос
3	2	Возможности IT-проектов для междисциплинарных проектов. Исследование как тип деятельности. Обобщающий урок «Культура исследования и проектирования» Практическая работа: «Выделение темы собственного проекта»	1	Фронтальный опрос
Тема2 Самоопределение при выборе проекта (1)				
4	1	Выбор сферы деятельности в проекте. Формирование отношения к проблемам в проектах. Обобщающий урок «Самоопределение при выборе проекта»	1	Фронтальный опрос
Тема3 Замысел проекта (2)				
5	1	Понятие «проблема» и «позиция» при осуществлении проектирования. Формирование цели проекта. Целеполагание и постановка задач. Прогнозирование результатов проекта. Роль акции в реализации проектов. Ресурсы и бюджет проектов.	1	Фронтальный опрос
6	2	Поиск недостающей информации для осуществления проекта. Контрольный повторительно-обобщающий урок «Замысел проекта» Практическая работа: «Постановка целей собственного проекта»	1	Практическая работа
Тема4 Условия реализации проекта (2)				
7	1	Планирование действий – шаг за шагом по пути к реализации проекта. Источники финансирования проекта. Сторонники проекта. Команда проекта.	1	Фронтальный опрос

		Модели управления проектом Составление диаграмм проекта. Выделение контрольных точек проекта		
8	2	Практическая работа: «Выдвижение Гипотезы собственного проекта» Контрольный повторительно-обобщающий урок «Условия реализации проекта» Практическая работа: «Постановка задач для собственного проекта»	1	Практическая работа
Тема5 Трудности реализации проекта(3)				
9	1	Переход от замысла к реализации проекта. Основные этапы проекта. Внешние и внутренние факторы риска в проекте	1	Фронтальный опрос
10	2	Особенности технических проектов. Особенности экологических и краеведческих проектов Практическая работа: «Осуществление информационного этапа (расшифровка задач) для собственного проекта»	1	Практическая работа
11	3	Контрольный повторительно-обобщающий урок «Трудности реализации проекта». Практическая работа: «Планирование собственного проекта»	1	Практическая работа
Тема6 Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (3)				
12	1	Процедура предварительной защиты. Позиция эксперта во время предварительной защиты Критерии анализа и оценивания проектной работы.	1	Фронтальный опрос
13	2	Оценка начального и основного этапа исследования. Оценка финального этапа исследования. Трудности оценивания проектных и исследовательских работ. Специфика оценки проектных и исследовательских работ.	1	Фронтальный опрос
14	3	Практическая работа: «Реализация собственного проекта» (компоновка проекта)» Контрольный повторительно-обобщающий урок «Предварительная защита и экспертная оценка проектных и исследовательских работ». Практическая работа: «Оформление результатов собственного проекта»	1	Практическая работа
Тема7 Дополнительные возможности улучшения проекта(2)				

15	1	Роль технологии в изобретении. Экстенсивный и интенсивный способ производства. Генетическая модификация как технология. Нанотехнологии. Особенности изобретения. Инфраструктура проекта. Базовый процесс. Вспомогательный процесс. Опросы как эффективный инструмент проектирования. Виды опросов.	1	Фронтальный опрос
16	2	Использование видеоролика в продвижении проекта. Оформление и предъявление результатов проектной исследовательской деятельности. Контрольный повторительно-обобщающий урок «Дополнительные возможности улучшения проекта». Практическая работа: «Представление результатов собственного проекта»	1	Фронтальный опрос Практическая работа
17	1	Особенности выбора наглядного представления работы. Специфика чертежа, схемы, видео, мультимедиа, рабочей модели, макета. Технология презентации. Создание компьютерной презентации. Составление архива проекта: электронный вариант. Построение устного выступления. Умение отвечать на незапланированные вопросы. Публичное выступление на трибуне. Практическая работа: «Итоговая защита собственного проекта»	1	Итоговая практическая работа
17				

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЕСКОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
**Учебно-методическая литература, на основе которой
составлена программа:**

1. Программа модульного курса для основной школы «Основы проектной деятельности»/ Под. ред. Г.Б. Голуб и О.В. Чураковой. – Самара: Издательство «Профи», 2014.

–132 с.

2. Индивидуальный образовательный проект. Учебно-методическое пособие/ Под ред. Кулишов В.В., Мироненко Е.В., Шабанова Е.В. – Краснодар, 2017. – 101 с.

Дополнительная литература:

Для учителя:

1. Бажин К. С. Технология дифференцированного обучения: психолого-педагогический аспект // Вестник ВятГГУ. 2011. №1-1. С.163-167

2. Байбординова Л.В. Сопровождение образовательной деятельности сельских школьников:монография / Л. В. Байбординова. - М.: Исслед. центр проблем качества подготовки специалистов, 2008.-86 с.

3. Горбунова Н.В., Кочкина Л.В. Методика организации работы над проектом. //Образование в современной школе. – 2000 - № 4 - с. 21-25.

4. Ермачкова Е.С. Психолого-педагогическая поддержка процесса профессионального самоопределения учащихся // Вестник АГТУ. 2008. №4. С.210-214.

5. Журнал Современные наукоемкие технологии.–2015.–№12 (часть1)–С.103-107

6. Зайнуллина Ф.К. Проектная деятельность как составляющая модернизации российского образования // Вестник КазГУКИ. 2014. №4-2. С.77-80

7. Исаев Е.И. Антропологические основы психологического сопровождения подростков и юношей в образовательном процессе // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого. 2013. №3 (7). С.9-18

8. Крылова Н. Проектная деятельность школьника как принцип организации и реорганизации образования.// Народное образование . - 2005 - №2 - с.113 - 121.

9. Куприянова Г.В. Модель организации психолого-педагогического сопровождения сельских школьников // Индивидуально-ориентированное обучение и воспитание сельских школьников / Под ред. Л.В. Байбординовой, А. П. Чернявской.Ярославль, 2007.-С. 12–19.

10. Лысиченкова С.А. Психолого-педагогическое сопровождение проектной деятельности учащихся // Молодой ученый.-2016.-№16.-С. 361-366.

11. Метод проектов – технология компетентностно - ориентированного образования.Самара:Федоров.2006.–176с.

12. Методические рекомендации по организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в образовательных учреждениях. По материалам сайтов:
<http://festival.1september.ru/articles/603308/>; <http://olg.ucoz.ru/>, <http://www.eidos.ru/journal/> 2006/0505.htm;
http://pages.marsu.ru/iac/educat/nauka/metod_rec_moskov.html)
13. Никифорова С.В., Ткаченко Е.В. Влияние психолого-педагогического сопровождения индивидуальных траекторий субъектного развития участников образовательного процесса на качество образования // Эксперимент и инновации в школе. 2014. №6. С.65-70.
14. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие для студентов педагогических вузов и системы повышения квалификации педагогических кадров / [Е.С. Полат и др.]; под ред. Е.С. Полат.-2-е изд., стер. - М.: Academia, 2005.-270 с.
15. Овчарова Р.В. Технологии практического психолога образования: Учебно-пособие для студентов вузов и практических работников. М.: «Сфера» 2000. 448 с.
16. Орловская Любовь Матвеевна, Помаркова Раиса Васильевна Проблемы самоопределения гимназистов в предпрофильной подготовке и профильном обучении // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2009. №1. С.105-111.
17. Основные направления интеграционных процессов обучения и воспитания в учреждении профессионального образования: научный доклад под ред. Г.В. Мухаметзяновой. Казань 2010 С. 36-38.
18. Ососова, М.В. Критерии и показатели оценки профессионального самоопределения учащихся на этапе предпрофильной подготовки // Образование и наука. 2011. №2. С.128-135
19. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении. – М.: Аркти, 2003. 20. Рожков М.И. Сопровождение детей и молодежи как компонент социально-педагогической деятельности /М.И. Рожков// Психологическое и социально-педагогическое сопровождение детей и молодежи: Материалы междунар. науч. конф.: В 2 т. Ярославль, 2005.-Т. 1.- С. 3–8.
21. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся. – М.: АРКТИ, 2003.
22. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. - М., Изд-во Института Психотерапии. 2002. - 490 с.
23. Черных А.И. Психолого-педагогическая поддержка профессионального самоопределения личности в условиях довузовской подготовки школьников // Сибирский педагогический журнал. 2009. №5. С.152-164

Для ученика:

1. Акопова Э.С. Молодежные переговорные площадки – социальная и образовательная технология / [Э.С. Акопова и др.]. – М.: Голден Би, 2007.
 2. Алексеев Н.Г. Проектирование и рефлексивное мышление / Н.Г. Алексеев // Развитие личности. – 2002. - №2. – С.92-115.
 3. Громыко Ю.В. Проектирование и программирование развития образования / Ю.В. Громыко. – М.: Московская академия развития образования, 1996.
 4. Громыко Ю.В. Метапредмет «Проблема» / Ю.В. Громыко. – М.: Институт учебника «Пайдея», 1998.5. Дитрих Я. Проектирование и конструирование. Системный подход / Я. Дитрих. – М.: Мир, 1981.
 6. Ендогур А.И. Конструкция самолетов. Конструирование и агрегатов планера / А.И. Ендогур. – М.: Изд-во МАИ, 2012.
 5. Краснов С.И. Введение в проектную деятельность: гуманитарный подход / С.И. Краснов, Р.Г. Каменский. М., 2005.8. Курбатов В.И. Социальное проектирование / В.И. Курбатов, О.В. Курбатова. – Ростов н/Д: Феникс, 2007.
 6. Лазарев В.С. Проектная деятельность в школе / В.С. Лазарев. Сургут: РИО СурГПУ, 2014.
 7. Леонович А.В. Исследовательская и проектная работа школьников 5-11 классы / А.В. Леонович, А.В. Саввичев; под ред. А.В. Леоновича. – М.: ВАКО, 2014.
 8. Луков В.А. Социально-проектирование / В.А. Луков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Флинта, 2003.
 9. Перельман Я.И. Веселые задачи. Две сотни головоломок / Я.И. Перельман. – М.: Аванта+, 2013.
 10. Прорывное научное знание – в школу: сборник / под ред. Н.В. Громыко, С.П. Усольцева. – М.: НИИ Инновационных стратегий развития общего образования, Пушкинский институт, 2011.
 11. Столыпин П.А. Нам нужна Великая Россия... Полное собрание речей в Государственной думе и Государственном совете. 1906-1911 / П.А. Столыпин. – М.: Молодая Гвардия, 1991.15. Тихомирова О.К. Понятия «цель» и «целеобразование» в психологии / О.К. Тихомирова. – М.: Наука, 1977.
 12. Устиловская А.А. Метапредмет «Задача». – М.: НИИ инновационных стратегий развития общего образования, Пушкинский институт, 2011.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. IT-проекты со школьниками
<http://habr.com/post/329758>
 2. Ассоциация волонтерских центров (АВЦ)
<http://добровольцыроссии.рф/organizations/>

3. Борщ за 40 минут (как планировать жизнь, используя диаграмму Гранта)<http://megaphlan.ru/letters/borsch-za-40-minut>.

4. Возможные вопросы экспертов и критерии Московского городского конкурса проектных и исследовательских работ школьников <http://mgk.olimpiada.ru><http://mgk.olimpiada.ru/>

5. Волонтерский педагогический отряд
<http://www.ruy.ru/organization/activities/><http://www.ruy.ru/organization/activities/>

6. Всероссийский конкурс научно-технологических проектов

<http://konkurs.sochisirius.ru/><http://konkurs.sochisirius.ru/>custom/about

7. Глобальные проблемы человечества
<http://geographyofrussia.com/globalnye-problemy->
<http://geographyofrussia.com/globalnye->
<http://geographyofrussia.com/globalnye-problemy-chelovechestva-2/>

8. Жизненный цикл продукта
<http://megaobuchalka.ru/3/15963.html><http://megaobuchalka.ru/3/15963.html>

9. Лучшие стартапы и инвестиционные проекты в Интернете

<http://startupnetwork.ru/><http://startupnetwork.ru/>http://startupnetwork.ru/startups/

10. Как создать анкету и провести опрос
<http://www.testograf.ru>[http://www.testograf.ru/](http://www.testograf.ru)

11. Как спорить с помощью метода Сократа
<http://mensby.com/career/psychology/9209-how-toargue-with-Socrates-method>

12. Кто такой эксперт и каким он должен быть
<http://www.liveexpert.ru/forum/view/><http://www.liveexpert.ru/forum/view/><http://www.liveexpert.ru/forum/view/>1257990

13. О системе «умный дом»<http://tech-house.su/umnyj-dom-sistema-smart-xaus>[http://tech-house.su/umnyj-dom-sistema-smart-xaus/](http://tech-house.su/umnyj-dom-sistema-smart-xaus)

14. Объект и предмет исследования – в чем разница?
<http://nauchniestati.ru/blog/obekti-predmet-issledovaniya/>

15. Определение понятия «стартап-компания»
<http://digest.at.ua/publ/slovarik><http://digest.at.ua/publ/slovarik>biznes terminov /s/startap/9-1-0-6

16. Официальный информационный сайт строительства Крымского моста <http://www.http://www/><http://www.http://www/>most.life/

17. Понятие проблема
<http://ph1.freecopy.ru/print.phd?id=158793><http://ph1.freecopy.ru/print.phd?id=158793>

18. Понятие «цель»
<http://vslovare.info/slovo/filosofskij-slovar/tzel/47217><http://vslovare.info/slovo/filosofskij-slovar/tzel/47217>

19. Проведение опросов
<http://anketolog.ru>[http://anketolog.ru/](http://anketolog.ru)

20. Программы для монтажа <http://lifehacker.ru/programmy-dlya-montazha-video>
21. Проект «Старость в радость» <http://starikam.org/>
22. Проект «Экологическая тропа» <http://komiinform/news/164370/>
23. Просветительский проект «Арзамас» <http://arzamas.academy>
24. Разработка программной оболочки для работы научнических компьютерах <http://mgk.olimpiada.ru/work/12516/request/20357>
25. Сайт организации «Добровольцы России» <http://добровольцыроссии.рф/> <http://добровольцыроссии.рф/> <http://добровольцыроссии.рф/>
26. Стратегия научно-технологического развития России <http://sntr-ru/> <http://sntr-ru/>
27. Федеральная служба государственной статистики <http://gks.ru/> <http://gks.ru/>
28. Что такое дорожная карта <http://novznania.ru/archives/538> <http://novznania.ru/archives/538>
29. Школьные проекты <http://naslednik.ru/> <http://naslednik.ru/>
30. Школьный кубок Пректум <http://preactum.ru/> <http://preactum.ru/>

Технические средства обучения:

1. Интерактивная доска;
2. Мультимедийный проектор;
3. Демонстрационная доска для работы маркерами.