

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с. Герасимовка
муниципального района Алексеевский Самарской области

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
естественнонаучного цикла
Протокол № 1
от «29» августа 2022 г.
Руководитель МО

 / Зотова Н.В./

ПРОВЕРЕНО
Заместитель директора по
УР
 / Некрылова
Е.Е./

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ СОШ с.
Герасимовка
Саяпина Н.А./
Приказ № 316
От «31» августа 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет: Элективный курс «ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Класс: 10

Количество часов: 34 часа в год, 1 час в неделю

Составлена в соответствии с рабочей программой: «Основы проектирования» для старшей школы авторы: Голуб Г.Б., руководитель сектора «Модернизация образовательных ресурсов» ЦПО, Ерёмкина А.П., заведующая отделением довузовской подготовки Международного института рынка, Туркин А.К., заместитель директора МОУ Медико-технический лицей г. Самары, МОУ ДОД Центр информационных технологий, 2013.

Составитель: Некрылова Е.Е.

2022

I Пояснительная записка

Рабочая программа элективного курса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, основной общеобразовательной программы среднего общего образования ГБОУ СОШ с. Герасимовка и программы курса регионального компонента «Основы проектирования» для старшей школы авторы: Голуб Г.Б., руководитель сектора «Модернизация образовательных ресурсов» ЦПО, Ерёмкина А.П., заведующая отделением довузовской подготовки Международного института рынка, Туркин А.К., заместитель директора МОУ Медико-технический лицей г. Самары, МОУ ДОД Центр информационных технологий, 2013.

Курс «Основы проектирования» является необходимым компонентом общего образования.

Цель курса - предоставить учащемуся возможность сформировать и реализовать проектный замысел в той или иной сфере деятельности, освоив соответствующие способы деятельности в системе.

По своей структуре курс «Основы проектирования» не является систематическим и сквозным, а состоит из отдельных модулей. Модуль программы регионального компонента понимается как логически законченная единица содержания образования.

Курс «Основы проектирования» представлен избыточным набором модулей. Каждый модуль автономен и самодостаточен. Предлагаются следующие модули: - Инженерный проект. - Социальный проект. - Исследовательский проект - Бизнес-план. - Технологический проект.

Данные модули представлены в учебном плане школы в статусе элективных курсов регионального компонента. Т.е. учащийся имеет возможность выбора осваиваемого курса, основываясь на своих приоритетах. При этом он обязан на протяжении обучения в старшей школе выбрать два из пяти модулей.

Содержание каждого модуля рассчитано на 34 часа в год, из них 17 часов на урочную работу и 17 часов на индивидуальные и групповые консультации учащихся по конкретному содержанию их проектов.

II. Содержание учебного предмета, курса, модуля

Модуль "Бизнес-план"

Целью данного модуля является получение учащимися опыта проектирования в коммерческой сфере, позволяющий освоить общие алгоритмы деятельности, связанной с созданием и продвижением нового продукта – товара или услуги в самом широком смысле этих слов. Принципиальным отличием проектных заданий от учебных, предметных задач и упражнений является практически неограниченное количество способов выполнения каждого проекта, возможность почти неограниченно улучшать качество выполняемого проекта. При этом в условиях рыночной экономики и механизма ценообразования получение даже небольшого конкурентного преимущества за счет найденного нестандартного варианта позволяет добиваться значительных успехов. Предлагаемый учебный модуль нацелен на освоение таких способов деятельности, которые позволяют учащемуся, используя его социальный опыт, а также уже сделанные открытия и изобретения и применявшиеся при этом методы, разработать бизнес-идею и ее оформить в структурный план, соответствующий нормам бизнес-планирования. Программа модуля носит рамочный характер, то есть задает структуру организации и содержание модуля в самом общем виде. Тематические блоки описывают отдельные элементы содержания модуля. Поэтому можно выстраивать программу работы с учетом подготовки и интересов учащихся. В рамках самостоятельной работы над проектом учащиеся используют техники, освоенные в рамках изучения модулей регионального компонента «Основы проектной деятельности» «Анализ ресурсов», «Продвижение продукта на рынке», «Расчет стоимости продукта». Если учащиеся не изучали хотя бы один из указанных модулей необходимо потратить часть времени, отведенного на консультирование для проведения тренинга и освоения минимального числа техник. Продуктом деятельности учащегося в рамках освоения данного модуля станет собственно проектная разработка в формате бизнес-плана. Несомненно важной, с точки зрения формирования ключевых компетентностей учащихся, является не только разработка, но и реализация проекта. В рамках освоения данного модуля мы не можем настаивать на реализации бизнес-идеи, поскольку этот процесс может потребовать от учащегося неоправданно большого вложения ресурсов – финансовых, ресурса времени и т.п. Но при этом следует поощрять попытки учащихся реализовать свой бизнес-план, особенно, если речь идет о локальном рынке услуг или о проведении некоммерческого мероприятия на основе самокупаемости.

Тема 1. Бизнес-план – проект в системе рынка. Бизнес-план как рамка осуществления проектной

деятельности. Определений назначения и содержания бизнес-плана в рамках реализации коммерческого проекта или проекта, основанного на самокупаемости. Основные разделы бизнес-плана. Практическая деятельность учащихся: анализ бизнес-планов коммерческих и некоммерческих направлений
Предприятие: товар или услуга. Сходство и различия понятий товар и услуга. Процесс проектирования товара. Производство товара и услуги. План производства. Практическая деятельность учащихся: дидактическая игра «Выгодная покупка», нахождение основной функции товара и поиск дополнительных функций
Рынок. Действие рыночного механизма. Виды рынков, конкуренция. Покупатели и потребители. Сегментация рынка. Понятие рыночной ниши. Практическая деятельность учащихся: моделирование рынка олигополии и монополии, позиционирование товаров (услуги), дидактическая игра «Автобусная остановка». Проектная деятельность учащихся: Разработка бизнес-идеи, направленной на улучшение товара \ услуги направленной на разработку товара \ услуги - изучение потребностей - проведение системного анализа качества товара \ услуги, - разработка способа улучшения качества товара \ услуги (с применением техник: идеальное конструкторское решение товара, системный оператор) - разработка идеи товара \ услуги с применением традиционных (метод проб и ошибок, комбинирование и перебор вариантов, метод применения всего увиденного) и нетрадиционных (метод фокальных объектов, метод взаимного обмена, метод «обратить вред в пользу», оператор РВС) методов - определение стратегии создание нового товара \ услуги: объединение уже имеющихся ресурсов традиционным способом, новым способом, добавление нового ресурса. - выбор наилучшего решения (с помощью сетки принятия решения, дерева решений, списка, двумерного списка и т.п.) Разработка плана производства товара \ услуги

Тема 2. План продвижения товара \ услуги. Реклама и стимулирование бизнеса. Продвижение товаров \ услуг на рынок. Понятие маркетинговой стратегии. Стимулирования сбыта и реклама: пути сбыта; способы рекламирования; создание имиджа фирмы; целевая аудитория, юридические требования к рекламе. Сведения о владельце (владельцах) как элемент продвижения товара \ услуги. Практическая деятельность учащихся: составление рекламной кампании товаров, выданных на карточках, составление резюме владельца. Проектная деятельность учащихся: Составление плана маркетинга: - определение сегмента рынка, - анализ конкурентных преимуществ \ недостатков товара \ услуги, - составление плана. Планирование рекламной кампании

Тема 3. Финансовое обоснование. Финансы. Определение стоимости производства товара или услуги. Определение цены товара или услуги. Определение источников финансирования проекта. Расчет прибылей и убытков за определенный период работы. Прогноз движения наличности. Практическая деятельность учащихся: дидактическая игра «Утиная фабрика», решение задач на расчет прибыли \ убытков, решение задач на контроль движения финансовых средств. Проектная деятельность учащихся: Финансовое обоснование проекта.

Тема 4. Организация бизнеса. Организационно-правовые формы предприятия. Анализ различных форм предприятий. Понятие собственности. Практическая деятельность учащихся: выбор формы организации бизнеса. Проектная деятельность учащихся: Презентация бизнес-плана.

Модуль "Исследовательский проект"

Исследование – один из четырех универсальных типов мыследеятельности, соответствующий социокультурной миссии образования. В общественном сознании существуют представления об исследовании как установлении, обнаружении, понимании действительности. «Исследование» при этимологическом анализе обозначает извлечь нечто из «следа», т.е. восстановить некоторый порядок вещей по косвенным признакам, отпечаткам общего закона в конкретных, случайных предметах. Это является принципиальной особенностью организации мышления, с которой сопряжены развитие наблюдательности, внимательности, аналитических навыков. Учащимся, прежде всего, недостает опыта в организации своей работы, в использовании методов исследования и применении логических законов и правил. Несмотря на то, что всякое научное исследование – от замысла до окончательного оформления - осуществляется индивидуально, можно определить и некоторые общие методологические подходы к его проведению, которые принято называть изучением в научном смысле. Весь ход научного исследования можно представить в виде следующей логической схемы: - поиск проблем, выбор тем и обоснование актуальности выбранной темы, - постановка цели и конкретных задач исследования, - определение объекта и предмета исследования, - выбор метода (методики) проведения исследования, - описание процесса исследования, - обсуждение результатов исследования, - формулирование выводов и оценка

полученных результатов, - презентация (выступление). Исследовательские проекты требуют хорошо продуманной структуры, обозначенных целей, обоснования актуальности предмета исследования для всех участников, обозначения источников информации, продуманных методов, результатов. Такие проекты приближены к научному исследованию. Они содержат аргументацию актуальности принятой для исследования темы, обозначения задач и методов исследования, указание источников информации. Поэтому приступая к организации работы учащихся в рамках исследовательского проекта, необходимо прежде всего познакомить их с языком, на котором принято проводить описание замысла, действий и результата. От владения понятийным аппаратом зависит, насколько точно, грамотно и понятно исследователь может выразить свою мысль, объяснить тот или иной факт. Предлагаемый курс предназначен для освоения учащимися алгоритма выполнения исследовательского проекта. Содержание занятий предусматривает обучение технологиям организации деятельности, работе с информацией, работе с техническими средствами, получение опыта проведения исследований и публичных выступлений. Следует заметить, что в режиме тренинга учащимся предстоит опробовать избыточное число техник по отношению к тем, которые они применят при разработке и реализации собственного исследовательского проекта и таким образом присвоят. Это обусловлено, с одной стороны, реализацией принципа вариативности, с другой стороны, спецификой той сферы, в которой будет разворачиваться исследование, проводимое учащимся. Планируемые результаты обучения: Учащиеся освоят приемы: - поиска и отбора проблем для исследования; - сбора и анализа информации для исследования; - планирования подготовки и проведения исследования; - обработки результатов исследования; - подготовки отчета и презентации по проекту. Учащиеся получают представление: - о методах научного исследования; - о правилах научной коммуникации. Учащиеся получают опыт: - обработки информации; - письменной и устной коммуникации. В рамках самостоятельной работы над проектом учащиеся используют техники, освоенные в рамках изучения модулей регионального компонента «Основы проектной деятельности» «Наблюдение и эксперимент», «Публичное выступление», «Способы первичной обработки информации», «Методы сбора информации: анкетный опрос и интервью», «Основы информационных технологий...». Если учащиеся не изучали хотя бы один из указанных модулей необходимо потратить часть времени, отведенного на консультирование для проведения тренинга и освоения минимального числа техник. Продуктом деятельности учащегося в рамках освоения данного модуля станет отчет о проведении исследования. Таким образом, урочные занятия предназначены для отработки техник в классе и накладываются, как своеобразная рамка, на процесс разработки и реализации учащимися индивидуальных или групповых (что менее ценно) исследовательских проектов, которые сопровождаются консультациями педагога. - построение графика проведения занятий по гибкой схеме, обеспечивающей выполнение заданий и проведения исследования, - возможность для учащихся консультироваться с учителями по соответствующей области знаний, - свободный доступ к источникам информации и необходимым техническим средствам для учащихся. Принципиальным условием реализации данной программы является использование ИКТ учащимися в процессе обработки информации и подготовки материалов отчета, поскольку в современном мире информационно-коммуникационные технологии являются необходимым ресурсом исследовательской деятельности.

Тема 1. Научное исследование – от замысла до окончательного оформления. Научное исследование. Основные понятия научно-исследовательской работы. Проект. Исследовательский проект. Особенности исследовательского проекта. Принципы поиска области исследования и выявления проблем. Эвристические методы поиска проблем. Проведение исследований и отчет о результатах. Презентация. Практическая деятельность учащихся: Задача на нахождение проблемных ситуаций для исследования через обработку информации, представленной на заданных сайтах (или в сборниках конференций). Проектная деятельность учащихся: Определение области интересов для исследования (тест).

Тема 2. Постановка целей и задач. Планирование. Сортировка и отбор проблем для решения в ходе исследования (актуальность, значимость, доступность). Выдвижение гипотезы. Планирование работы над проектом. Методы планирования (календарный, тематический, полосовая диаграмма). Практическая деятельность учащихся: Задача на сортировку найденных проблем по параметрам. Проектная деятельность учащихся: Определение проблемы для исследования. Постановка цели и задач. Составление плана работы над проектом. Подготовка буклета \ веб-страницы с информацией о проекте.

Тема 3. Источники информации и способы работы с ними. Цели работы с информацией на каждом этапе исследования. Изучение проблемного поля: способы работы с монографией и научной статьей. Основные способы получения первичной информации: интервьюирование, анкетирование, тестирование, наблюдение, эксперимент, анализ текста (художественный текст, исторический источник). Принципы

определения источников информации для изучения проблемного поля (теоретическая часть исследования) и для проведения полевого \ кабинетного исследования. Обработка информации для теоретической части проекта. Структура. Таблицы и схемы. Сортировка. Способы анализа собранной информации. Практическая деятельность учащихся: Анализ источников информации по формулировке исследовательской задачи. Подготовка шаблонов. Задание на преобразование текстовой и графической информации в электронный вид. Проектная деятельность учащихся: Сбор информации для теоретической части исследования и преобразование ее в электронный вид.

Тема 4. Организация и проведение полевого \ кабинетного исследования. Методы проведения исследований. Выбор методов исследований. Планирование полевого \ кабинетного исследования. Способы фиксации достоверности полевой части исследования: протокол наблюдений и измерений, фото и видеосъемка. Способы оперативной проверки достоверности полученных результатов полевой \ кабинетной части исследования. Практическая деятельность учащихся: Цифровая съемка и обработка изображений. Составление шаблонов дневника исследования и протоколов наблюдений и \ или измерений. Задание на структурирование информации в виде таблиц и \ или схем. Составление схемы анализа информации. Проектная деятельность учащихся: Подготовка шаблонов для проведения исследования. Проведение полевой \ кабинетной части исследования по плану, заданному в шаблоне рабочего дневника с фиксацией результатов и хода исследования.

Тема 5. Обработка результатов. Обработка данных полученных в ходе исследования. Способы первичной обработки данных (систематизация, сортировка). Использование контрольного метода и метода статистической обработки. Построение математической модели. Практическая деятельность учащихся: Задание на работу с таблицами в MS Excel: построение диаграмм и графиков, сортировка, фильтр. Задание на применение статистического метода. Задание на применение контрольного метода. Задание на построение математической модели. Проектная деятельность учащихся: Структурирование первичной информации. Проведение сортировки, фильтрации и анализа собранной информации. Проведение статистической обработки данных (небольшой массив) - вариатив. Подбор или разработка математической модели - вариатив. Построение диаграмм и графиков результатов - вариатив. Уточнение рабочей гипотезы с учетом полученных данных.

Тема 6. Подготовка отчета и презентация. Анализ полученных данных и соотнесение их с первоначальной гипотезой. Выявление закономерностей и формулировка выводов. Опровержение гипотезы, переопределение или отказ от нее. Подготовка текста отчета по проведенному исследованию. Правила оформления отчета. Способы работы с текстом. Включение в текст таблиц, схем, диаграмм, фотоматериалов. Подготовка буклета \ веб-страницы, и электронной презентации. Принцип отбора информации для размещения. Основные принципы дизайна. Подготовка устного выступления. Отбор материалов для устного выступления. Основные риторические приемы публичных выступлений. Хронометраж времени. Использование презентации при выступлении. Практическая деятельность учащихся: Задание на работу с текстом в MS Word: включение в текст таблиц, схем, диаграмм, фотоматериалов. Подготовка буклета в MS Publisher \ постера \ веб-страницы \ объявления и т.п. Задание на выделение содержания выступления из текста отчета. Дидактическая игра «Научные дебаты». Проектная деятельность учащихся: Проведение анализа результатов. Подготовка аргументации проведенного анализа результатов и сделанных выводов. Подготовка текста отчета. Подготовка презентации в MS PowerPoint. Подготовка и проведение устной презентации

Модуль " Инженерный проект"

Процесс технического проектирования - сложный и многовариантный. Главное в нем - это способность создать новые предметы сначала в идеальном виде, т.е. в виде идей, замыслов, идеальных устройств и материально воплотить эти идеи и замыслы в конкретных условиях. В те времена, когда техника только зарождалась, бытовало мнение, что «техническим творчеством» могут заниматься лишь немногие, одаренные от природы люди, наделенными особыми способностями к этому виду деятельности. В настоящее время бурное развитие технологий требует от большинства работников способности к самостоятельным решениям, в том числе и в области техники и технологии. В процессе

труде современного работника все большее место занимает интеллектуальное начало. Инженерия определяется как профессия, которая находит практическое применение теоретическим знаниям во всех областях деятельности человека. Таким образом, системы, которые разрабатываются инженерами, должны быть осуществимы не только с научной, но и с экономической точки зрения, применимой в реальных условиях. Программа данного модуля нацелена на освоение учащимися общих элементов инженерной технологии разработки и внедрения технических устройств. Весь ход инженерного проектирования можно представить в виде следующей логической схемы: - выбор области проектирования и поиск идей; - проектирование; - конструирование; - технический контроль; - описание области применения (использования); - оценка полученных результатов и формулирование выводов; - презентация (демонстрация). Итогом разработки и реализации инженерного проекта является презентация рабочей технической конструкции или модели (новой или усовершенствованной) и вывод, составленный на основе анализа технических характеристик.

Тема 1. Основные этапы создания технических устройств. Научно-техническая информация и ее роль в создании технических устройств. Инженерный проект и его отличия. Решение творческих инженерных задач в различных областях техники. Понятие моделирования и конструирования. Практическая деятельность учащихся: Задание на извлечение информации из научно-технической литературы, технической и технологической документации. Задание на моделирование объектов. Решение инженерных задач. Проектная деятельность учащихся: Выбор области для решения инженерной задачи.

Тема 2. Методы поиска новых идей. Методы психологической активизации мышления. Эвристические методы (стратегия случайного поиска). Методы функционально-структурного исследования объектов. Класс комбинированных алгоритмических методов (стратегия логического поиска). Общий алгоритм инженерного проекта. Практическая деятельность учащихся: Задачи на применение стратегии случайного и стратегии логического поиска. Задачи на функционально-структурное исследование объектов. Проектная деятельность учащихся: Поиск и отбор идей для проектирования. Планирование работы над проектом.

Тема 3. Проектирование и конструирование. Понятие проектирования. Технический рисунок и чертеж. Компьютерные программы в помощь проектировщикам (например, AutoCAD)[2]. Основы материаловедения. Подбор материалов для изготовления. Составление сметы. Техника безопасности при конструировании. Практическая деятельность учащихся: Выполнение и чтение технического рисунка, чертежа. Пробная работа в среде программы-проектировщика. Задания на заполнение шаблона сметы. Проектная деятельность учащихся: Создание чертежа. Создание модели. Разработка и совершенствование технической конструкции. Конструирование объекта (модели)

Тема 4. Определение технических характеристик. Способы организации и проведения испытания созданной конструкции. Технология определения режимов работы (использования). Составление технического паспорта. Технический контроль. Патентные фонды и патентный поиск. Получение свидетельства. Практическая деятельность учащихся: Анализ технических паспортов изделия. Проектная деятельность учащихся: Испытание конструкции. Составление технического паспорта.

Тема 5. Подготовка отчета и презентация (демонстрация). Способы анализа полученных технических характеристик и поиск области применения. Общие требования к технической документации. Формат демонстрации, отчета по выполненному проекту включая чертежи и модели. Подготовка презентации (демонстрации). Практическая деятельность учащихся: Задание на определение областей применения на основе сведений о технических характеристиках. Проектная деятельность учащихся: Анализа технических характеристик. Составление отчета. Подготовка и проведение презентации

Модуль "Социальный проект"

Проектирование в социальной сфере является важным инструментом как развития сообщества, так и реализации личности в этом сообществе. При этом опыт проектирования в социальной сфере может оказаться важным для самоопределения учащегося в отношении множества существующих социально-профессиональных ролей, связанных с работой с людьми и социальными группами. Разработка и управление проектами в социальной сфере применяется сейчас очень широко: это и профессиональное

управление учреждениями социальной сферы и деятельность общественных организаций, и акции, предпринимаемые временными объединениями граждан. При реализации программы данного модуля может возникнуть искушение придать ему воспитательную окраску, связанную с формированием активной гражданской позиции через гражданское действие. Следует помнить, что это может стать побочным эффектом, но не непосредственным результатом реализации содержания модуля. Программа «социальный проект» нацелена на овладение учащимся алгоритмом разработки и реализации проекта в социальной сфере: - моделирование желаемой (должной) ситуации на основе анализ потребностей целевой группы проекта; - анализ реальной ситуации как стартовой точки проекта, - проектирование способа достижения желаемой (должной) ситуации; - планирование деятельности; - реализация \ управление деятельностью; - оценка эффективности проекта. Можно заметить, что принципиальный алгоритм проектной деятельности не претерпевает изменений в зависимости от сферы применения проекта и ведущего способа деятельности в процессе реализации проекта. Вместе с тем и ведущий способ деятельности и сфера применения требуют от автора проекта владения специальными техниками. Поэтому в рамках изучения данного модуля учащимся предстоит, с одной стороны, освоить отдельные техники, применяющиеся при социальном проектировании, с другой стороны, полностью пройти общий алгоритм проектирования и включить в него на основе рефлексии как освоенные в рамках изучения модуля, так и освоенные ранее (например, в ходе проектной деятельности или изучения модулей курса «Основы проектной деятельности») способы деятельности. Итогом разработки и реализации социального проекта являются некоторые изменения, произошедшие в реальной ситуации. Важно, чтобы в рамках освоения модуля учащийся разрабатывал такую (пусть очень частную) проблему, решение которой находится в пределах его возможностей. Программа модуля носит рамочный характер, то есть задает структуру организации и содержание модуля в самом общем виде. Тематические блоки описывают отдельные элементы содержания модуля. Поэтому можно выстраивать программу работы с учетом подготовки и интересов учащихся. В рамках самостоятельной работы над проектом учащиеся используют техники, освоенные в рамках изучения модулей регионального компонента «Основы проектной деятельности» «От проблемы к цели», «Расчет стоимости продукта», «Основы логики: проведение анализа», «Публичное выступление». Если учащиеся не изучали хотя бы один из указанных модулей необходимо потратить часть времени, отведенного на консультирование для проведения тренинга и освоения минимального числа техник

Тема 1. Моделирование. Понятие проекта. Проект как средство разрешения социальных проблем. Социальная сфера. Социальная стратификация. Целевая группа проекта и ее потребности. Способы обоснования желаемой ситуации (ситуации должного): техники работы со СМИ, законодательными актами и нормативными документами, изучения общественного мнения. Практическая деятельность учащихся: Аналитический практикум «Социальная проблема: уровень \ масштаб, субъекты, актуальность» Составление матрицы информационного поиска. Составление матрицы мониторинга прессы. Упражнение на определение ключевой идеи статьи Составление вопросника для консультации у эксперта. Составление программы социологического исследования Проектная деятельность учащихся: Определение целевой группы проекта. Составление рабочего описания проблемы. Составление и реализация плана информационного поиска Описание желаемой ситуации

Тема 2. Анализ. Анализ реальной ситуации как частный случай сравнительного анализа. Определение ключевой проблемы проекта. Анализ проблемы: техника построения дерева проблем. Анализ заинтересованных сторон. Практическая деятельность учащихся: Тренинг постановки проблемы. Ролевая игра «Построение дерева проблем» Проектная деятельность учащихся: Анализ реальной ситуации. Анализ проблемы. Анализ заинтересованных сторон.

Тема 3. Проектирование. Альтернативные способы решения проблемы и техники их анализа. Постановка цели и задач проекта. Ожидаемые результаты проекта и способы их оценки. Понятие и использование показателей. Документирование результатов. Приемы обоснования устойчивости проекта. Планирование. Виды планирования. Определение точек контроля. Планирование ресурсов, составление сметы проекта. Приемы фандрайзинга и привлечения добровольцев. Основы управления рисками. Практическая деятельность учащихся: Тренинг анализа альтернатив на основе списка, двумерного списка, дерева решений. Тренинг постановки целей. Упражнение «звездочка» (разделение задачи на шаги). Упражнение на анализ показателей. Упражнение на анализ рисков. Ролевая игра «Поиск ресурсов». Проектная деятельность учащихся: Постановка цели и задач проекта. Составление плана-графика. Составление сметы расходов. Анализ рисков и планирование шагов по управлению рисками. Презентация

проектного замысла с целью привлечения ресурсов \ добровольцев.

Тема 4. Реализация. 5 часов. Понятие оргпроекта. Использование оргпроекта для управления деятельностью и внутреннего мониторинга. Принципы организации и проведения массовых мероприятий и публичных акций. Принципы построения работы по привлечению общественного внимания, стимулирования интереса и созданию положительного образа проекта. Практическая деятельность учащихся: Разработка оргпроекта. Планирование мероприятия в технике «звездочка». Планирование связей с общественностью. Составление пресс-релиза \ афиши \ листовки \ бюллетня. Проектная деятельность учащихся: Реализация запланированных действий. Анализ запланированных показателей результативности.

Тема 5. Оценка. 5 часов. Круглый стол – рефлексивное обсуждение результатов проектов.

III. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

3.1. *Личностные результаты:*

- в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя — ориентация 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 обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству) — российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, за прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;
- в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу — 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; признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; 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 права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; готовность

обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

- в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми — нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для

их достижения; принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению; способностей к сопереживанию и формирования позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь; формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре — мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимость науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира

и общества; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта;

- в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений — уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности; осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности для подготовки к решению личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности, готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

3.2. Метапредметные результаты

- способность использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками,
- способность к построению индивидуальной образовательной траектории,
- владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

3.3. Предметные результаты

В результате изучения курса «Основы проектирования» учащиеся

- освоят следующие способы сбора и первичной обработки информации: мониторинг прессы,

- проведение социологического опроса; • алгоритм обоснования желаемой ситуации;
- алгоритм анализа ситуации;
 - алгоритм анализа проблемы с помощью построения дерева проблем;
 - алгоритм анализа альтернативных способов решения проблемы;
 - алгоритм постановки цели и задач с использованием дерева проблем;
 - различные техники планирования деятельности по проекту;
 - алгоритм анализа рисков;
 - алгоритм планирования и оценки результатов и последствий социального проекта;
 - техники текущего мониторинга деятельности по проекту.

Учащиеся получают опыт:

- планирования и реализации этапа сбора и первичной обработки информации;
- анализа ситуации;
- анализа проблемы;
- анализа альтернативных решений;
- целеполагания;
- планирования результатов;
- планирования деятельности;
- анализа рисков;
- управления проектом в процессе его реализации;
- проведения публичных акций

Оценка проводится в конце изучения модуля по системе зачет/ незачет

IV. Тематическое планирование

Тема	Количество часов:		
	Аудиторные часы	Часы консультаций по проекту	
	Всего	В т.ч. на практ. деят. уч-ся	
Научное исследование – от замысла до окончательного оформления	2	1	0
Постановка целей и задач. Планирование	2	1,5	4
Источники информации и способы работы с ними	3	2	
Организация и проведение полевого \ кабинетного исследования	3	2	5
Обработка результатов	4	2	5
Подготовка отчета и презентация	3	3	3
Всего	17	17	

Приложение 1

Календарно- тематическое планирование по основам проектирования
 Модуль "Исследовательский проект"
 для учащихся 11 класса
 на 2019-2020 учебный год

№ урoка	Тема занятий	Кол-во часов
	Тема 1. Научное исследование – от замысла до окончательного оформления (2 часа)	
1.	Научное исследование. Основные понятия научно-исследовательской работы.	1
2.	Принципы поиска области исследования и выявления проблем. Эвристические методы поиска проблем.	1
	Тема 2. Постановка целей и задач. Планирование. (4 часа)	
3.	Сортировка и отбор проблем для решения в ходе исследования (актуальность, значимость, доступность).	1
4.	Выдвижение гипотезы.	1
5.	Планирование работы над проектом. Методы планирования (календарный, тематический, полосовая диаграмма).	1
6.	Задача на сортировку найденных проблем по параметрам.	1
	Тема 3. Источники информации и способы работы с ними (5 часов)	
7.	Изучение проблемного поля: способы работы с монографией и научной статьей.	1
8.	Основные способы получения первичной информации: интервьюирование, анкетирование, тестирование, наблюдение, эксперимент, анализ.	1
9.	Принципы определения источников информации для изучения проблемного и для проведения полевого \ кабинетного исследования.	1
10.	Обработка информации для теоретической части проекта. Структура. Таблицы и схемы. Сортировка. Способы анализа собранной информации.	1
11.	Анализ источников информации по формулировке исследовательской задачи. Подготовка шаблонов.	1
	Тема 4. Организация и проведение полевого	

	\ кабинетного исследования (8 часов)	
12.	Методы проведения исследований. Выбор методов исследований.	1
13.	Планирование полевого \ кабинетного исследования.	1
14.	Способы фиксации достоверности полевой части исследования: протокол наблюдений и измерений, фото и видеосъемка.	1
15.	Способы оперативной проверки достоверности полученных результатов полевой \ кабинетной части исследования.	1
16	Составление шаблонов дневника исследования и протоколов наблюдений и \ или измерений.	1
17	Составление шаблонов дневника исследования и протоколов наблюдений и \ или измерений.	1
18	Обработка данных полученных в ходе исследования.	1
19	Обработка данных полученных в ходе исследования.	1
20	Способы первичной обработки данных (систематизация, сортировка).	1
21	Способы первичной обработки данных (систематизация, сортировка).	1
22	Использование контрольного метода и метода статистической обработки. Построение математической модели.	1
23	Использование контрольного метода и метода статистической обработки. Построение математической модели.	1
24	Применение статистического метода.	1
25	Применение контрольного метода.	1
26	Построение математической модели.	1

	Тема 6. Подготовка отчета и презентация (6 часов)	
27	Анализ полученных данных и соотнесение их с первоначальной гипотезой.	1
28	Выявление закономерностей и формулировка выводов. Опровержение гипотезы, переопределение или отказ от нее.	1
29	Подготовка текста отчета по проведенному исследованию. Правила оформления отчета.	1
30-31	Подготовка буклета \ веб-страницы, и электронной презентации. Принцип отбора информации для размещения.	2
32-33	Основные принципы дизайна. Подготовка устного выступления. Отбор материалов для устного выступления. Основные риторические приемы публичных выступлений.	2
34	Дидактическая игра «Научные дебаты».	1