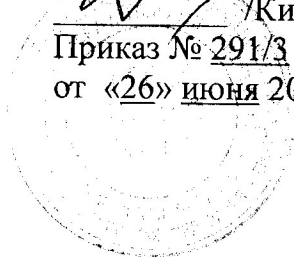


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
городского округа Тольятти «Лицей №19»

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол № 9
от «22» июня 2017 г

Утверждаю
Директор МБУ «Лицей №19»
/Кизилов Д.С./
Приказ № 291/3
от «26» июня 2017г



СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Рабочая программа
по основам проектирования
10 -11 класс

Уровень: СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Предмет: ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Классы: 10-11

Программа разработана на основе следующих документов:

- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089
- авторской программы: Программа курса регионального компонента «Основы проектирования» для старшей школы

- Голуб Г.Б., руководитель сектора «Модернизация образовательных ресурсов» ЦПО,

- Ерёмина А.П., заведующая отделением довузовской подготовки Международного института рынка,

- Туркин А.К., заместитель директора МОУ Медико-технический лицей г. Самары

и Методических рекомендаций по курсу регионального компонента базисного учебного плана для старшей ступени общего образования «Основы проектирования» «Исследовательский проект»

Указанная программа реализуется без изменений и соответствует «Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования», в соответствии с ООП СОО МБУ «Лицей №19».

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Исследование - один из четырех универсальных типов мыслительности, 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.

Данный 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.

Уроки строятся в лекционном режиме, режиме беседы, в режиме консультирования, в режиме тренинга.

Учащиеся получают представление об избыточном числе техник, исследовательских методик, алгоритмов получения научных знаний 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 учащимися. *Планируемые результаты обучения:* Обучающиеся 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.

Обучающиеся получают представление:

- о методах научного исследования;
- о правилах научной коммуникации.

Обучающиеся получают опыт:

- обработки информации;
- письменной и устной коммуникации.

В рамках самостоятельной работы над проектом учащиеся используют техники, технологии и методы: наблюдение и эксперимент, методы сбора информации: анкетный опрос и интервью, способы первичной обработки информации, основы информационных технологий, публичное выступление.

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.

Оптимальными условиями реализации данной программы являются:

- разработка и реализация индивидуальных проектов, в случае групповых проектов могут быть сформированы малые группы (2-3 человека),

- построение графика проведения занятий по гибкой схеме, обеспечивающей выполнение заданий и проведение 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.

В рамках реализации исследовательского проекта может быть проведена *оценка* уровня сформированности ключевых компетентностей учащихся на основании стандартных критериев. При этом оценка освоения содержания данного модуля проводится на основании анализа продукта и его презентации. Рекомендуется давать ученику качественную оценку по следующим параметрам:

Операции с числами (объект оценки - продукт: отчет об исследовании):

- количественный анализ, вербальное заключение;
- функциональный анализ, вербальное заключение;
- графический анализ, вербальное заключение.

Коммуникация (объект оценки - презентация):

- владение терминологией;
- устное предъявление информации, созданной в процессе исследования, в соответствии с логикой вопроса и нормами научного стиля;
- умение вести дискуссию;
- письменное предъявление информации, созданной в процессе исследования, в соответствии с логикой вопроса и нормами научного стиля.

Работа с информацией (объект оценки - рабочие материалы исследования, предъявляемые в ходе консультаций, отчет):

- первичная обработка информации (структурирование);
- аналитическая обработка информации;
- обработка информации средствами ИКТ. Процесс

формирования ключевых компетентностей учащегося:

- постепенное освоение отдельных элементов компетентностей (способов деятельности),
- рост степени интеграции данных элементов и внутренних и внешних ресурсов в деятельности учащегося,
- увеличение самостоятельности учащегося в планировании и реализации собственных действий.

В результате освоения программы курса «Основы проектирования. Исследовательский проект» продуктом является:

- оформленная по правилам ГОСТ исследовательская работа (индивидуальная или групповая),
 - презентационный материал результатов исследования для публичной защиты,
 - доклад, для защиты проекта;
 - публичная защита исследовательского проекта

Желательным является продвижение исследовательского проекта на научно- исследовательских конференциях.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

ПРОЕКТ

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.

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 - научно-исследовательской работы. 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 и защиты.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

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. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ

Тема	Количество часов:			Формы контроля
	Аудиторные часы		Часы	
	Всего	В т.ч. на практ. деят. уч- ся	консульт аций по проекту	
Научное исследование - от замысла до окончательного оформления	2	1	0	Оценка плана работ
Постановка целей и задач. Планирование	2	1,5	4	
Источники информации и способы работы с ними	3	2		Оценка качества решения практических задач темы
Организация и проведение полевого \ кабинетного исследования	3	2	5	Оценка рабочего дневника полевого \ кабинетного исследования
Обработка результатов	4	2	5	Оценка качества решения практических задач темы
Подготовка отчета и презентация	3	3	3	Оценка отчета (научно- исследовательской работы) и презентации / защиты
Всего	17		17	