Муниципальное казённое учреждение
«Управление образования Кежемского района»

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Кежемский районный центр детского творчества»

РАССМОТРЕНО
методическим советом
Протокол № 8
от «17» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества»
_____/Карпенкова С.А./
Приказ № 41 от «18» 04 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ в ТВОРЧЕСТВЕ»

Направленность: художественная

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор:
Осетрова Юлия Сергеевна,
педагоги дополнительного образования

Кодинск
2023

С О Д Е Р Ж А Н И Е

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка…… 3

1.2. Цели и задачи программы…… 6

1.3. Учебный план…… 7

1.4. Содержание учебного плана ……..…….. 9

1.5. Прогнозируемые результаты ……. 11

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график ……... 13

2.2. Условия реализации программы ……..…..….. 13

2.3. Формы аттестации и оценочные материалы …… 14

2.4. Методическое обеспечение …..……... 16

2.5 Календарно-тематический план …….. 17

2.7. Список литературы ……...… 22

Приложение 1. Специальная терминология
Приложение 2. Основы проектной деятельности
Приложение 3. Классификация проблем
Приложение 4. Примерные направления творческих проектов
Приложение 5. Особенности организации работы над творческими проектами
Приложение 6. План действий. Этапы работы над проектом
Приложение 7. Требования, предъявляемые к оформлению творческого проекта
Приложение 8. Требования к презентации

I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. ПОЯСНТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная программа «Проектирование в творчестве» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Концепцией развития дополнительного образования до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р;
- Приказом Министерства Просвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи», Постановление Главного санитарного врача РФ № 28 от 28.09.2020;
- Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанных Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;
- Уставом МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества»,
- Положением о дополнительной общеразвивающей программе МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества»;
- Положением о мониторинге (оценке) результатов реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества.

Направленность дополнительной общеобразовательной программы «Проектирование в творчестве» - художественная.

Уровень программы - базовый.

Актуальность

Современный образовательный процесс немыслим без поиска новых, более эффективных технологий, призванных содействовать развитию творческих способностей обучающихся, формированию навыков саморазвития и самообразования, этим требованиям в полной мере отвечает проектирование в творческой деятельности. Проектирование как особый вид активности основано на природном умении человека мысленно создавать модели. Выполнение творческих проектов способствует развитию личности

не только обучающихся, но и педагогов, принимающих участие в проектной деятельности, предоставляет им новые возможности совершенствования профессионального мастерства, дальнейшего углубления педагогического сотрудничества, что в конечном счете, способствует оптимизации учебного процесса и повышает эффективность обучения. Чтобы ученик воспринимал знания как действительно нужные, ему необходимо поставить перед собой и решить значимую для него проблему. Внешний результат можно увидеть, осмыслить, применить на практике. Внутренний результат: опыт деятельности, соединить в себе знания и умения, компетенции и ценности. В настоящее время метод проектов, возникший более ста лет назад, переживает второе рождение. Образовательный проект рассматривается сегодня как совместная работа учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности и направленная на достижение общего результата.

Новизна программы заключается в том, что она разработана для сборных групп обучающихся, которые стремятся добывать знания целенаправленно по мере возникновения у них потребности решения возникающих проблем. При этом учащиеся не только разного возраста, но и с разными стартовыми возможностями.

Педагогическая целесообразность программы заключается в соответствии желаемых изменений свойств и качеств личности обучающегося согласно спрогнозированным в программе целям и задачам образования. Идеи, принципы проектной методики соответствуют социальному заказу общества и современным тенденциям развития российского образования. Они дают возможность решения широкого спектра педагогических задач на данном предметном материале для данного контингента обучающихся.

Отличительные особенности программы. В основу программы положен анализ методической литературы по вопросам учебного и социального проектирования: И.С. Сергеев «Как организовать проектную деятельность учащихся»; С.Г. Щербаков «Организация проектной деятельности в школе»; Н.Ю. Пахомова «Метод учебного проекта в образовательном учреждении»; К.Н. Поливанова «Проектная деятельность школьников», а также многочисленные методические рекомендации, публикуемые в периодической литературе и интернете. Все перечисленные материалы имеют свою ценность: в одних метод проектов рассматривается как системный компонент учебно-воспитательного процесса, позволяющий построить его на принципах проблемного и деятельностного подходов, личностно ориентированного обучения, педагогики сотрудничества. Другие предусматривают фрагментарное включение проектной деятельности в обучение предмету.

Образовательная программа «Проектирование в творчестве» направлена на **формирование знаний и учений по применению проектной технологии в творческой деятельности**, обучение упаковке творческих замыслов в проект, оформлению, защите и реализации творческих проектов.

Адресат программы, условия приёма

Возраст обучающихся 14-17 лет. Количество детей в группах 8-12 человек. Содержание разделов программы выступает основой развития проектных умений и навыков как групп обучающихся, так и отдельно взятых учеников. Возможна работа по индивидуальным образовательным маршрутам для детей с ярко выраженными способностями в области творческого проектирования.

Для обучения принимаются все желающие без предварительного отбора.

Образовательная программа **доступна для детей с ОВЗ** на условиях инклюзии.

Программа рассчитана на работу с детьми и подростками с разным уровнем способностей и подготовки, состоянием здоровья, в соответствии с этим адаптируется содержательная часть программного материала.

Срок реализации программы – 1 год. Начало занятий по программе в связи с реализацией на базе общеобразовательных школ зависит от условий в каждой школе: учебный год может начинаться в период с 1 сентября по 1 октября. В связи с этим учебный план составлен в двух вариантах – на 32 на 36 учебных недель.

В каждом из вариантов учебный план программы может быть реализован с недельной нагрузкой 2 часа, либо 4 часа (в зависимости от запроса детей и родителей, применения муниципального социального сертификата). Таким образом, объем программы может составлять:

вариант I

- 72 часа в год, в том числе 68 учебных часов и ≥4 резервных часа;
- 144 часа в год, в том числе 136 учебных часов и ≥8 резервных часов;

вариант II

- 64 часа в год, в том числе 60 учебных часов и ≥4 резервных часа;
- 128 часов в год, в том числе 120 учебных часов и ≥8 резервных часов.

Учебные планы при 2-х и 4-х часовой недельной нагрузке содержат равное количество теоретических часов. В учебном плане на 136 (128) часов увеличено количество часов практической части, прежде всего, на выполнение индивидуальных проектов.

В соответствии с локальными актами учреждения количество резервных часов определяется календарным учебным графиком каждой учебной группы в зависимости от расписания. Резервное время расходуется на обобщение, закрепление изученного материала, работу над индивидуальными проектами. Резервное время позволяет обеспечить своевременное выполнение программы в полном объеме при непроведении занятий из-за командировок педагога либо по другим причинам, а также создать условия для занятости детей в течение полного учебного года (до 34/38 учебных недель). Программа считается полностью выполненной при реализации учебного плана без учёта резервного времени [Нормативные документы, 2].

Режим реализации программы

Периодичность занятий – два (четыре) раза в неделю по 1 академическому часу; учебное занятие длится 45 минут. Возможно проведение занятий 1(2) раза в неделю продолжительностью 2 академических часа по 45 минут с перерывом 15 минут. В разных учебных группах может быть разный режим занятий.

Форма реализации программы - очная. Во время актированных дней, в каникулярное время, во время самоизоляции возможна работа с обучающимися **с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.**

Основная форма организации работы с детьми – групповые учебные занятия.

По окончании обучения учащиеся получают сертификат МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества» о получении дополнительного образования по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Проектирование в творчестве».

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель: обучение детей основам проектной деятельности и их активное творческое развитие с учетом индивидуальности каждого ребенка посредством решения поставленных проблем.

Задачи:

образовательные

- познакомить учащихся с теоретическими материалами по проектной деятельности;
- дать представление о типах проектов, его проблемах целях, задачах, актуальности и гипотезах; обучить этапам проектирования и работе с разными источниками информации;
- обозначить и актуализировать особенности творческого проекта;
- сформировать умения проводить исследования, передавать и презентовать полученные знания и опыт;
- сформировать умение работать с информацией, находить источники, из которых ее можно почерпнуть;

развивающие

- сформировать у школьников психологическую готовность к восприятию проектной деятельности;
- сформировать у школьников готовность к переносу полученных учебных навыков в ситуации реальной жизнедеятельности и реального общения;
- развить социально-психологические качества личности;
- научить предвидеть мини-проблемы, которые предстоит при этом решить;

воспитательные

- сформировать навыки делового общения;
- научить самостоятельному достижению намеченной цели.

1.3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Таблица 1

Учебный план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Проектирование в творчестве», вариант 1
(32 учебные недели)

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Раздел 1.Введение	1	1		Беседа
2.	Раздел 2.Типы проектов	2	1	1	Фронтальный опрос Практическая работа Тестовое задание
3.	Раздел 3. Понятие «Учебный творческий проект»	2	1	1	
4.	Раздел 4. Алгоритм работы над проектом	2	1	1	
5.	Раздел 5. Ситуация и проблема. Постановка цели. Формулирование темы проекта.	2	1	1	
6.	Раздел 6. Планирование деятельности. Формулирование задач. Ресурсы	2	1	1	
7.	Раздел 7. Реализация плана проекта	2	1	1	
8.	Раздел 8. Структура проекта. Письменная часть проекта.	2	1	1	
9.	Раздел 9. Оценивание проекта, учебного исследования	2	1	1	
10.	Раздел 10. Защита проекта, учебного исследования. Презентация.	2	1	1	
11.	Раздел 11. Анализ проекта	2	1	1	
12.	Раздел 12. Выполнение индивидуального творческого проекта				Педагогическое наблюдение Практическая работа Фронтальный опрос Защита индивидуаль-ного творческого проекта
	12.1. Анализ идей изделия	2	1	1	
	12.2.Построение чертежей и схем	3	1	2	
	12.3. Инструменты и материалы	2	1	1	
	12.4. Последовательность изготовления изделия	2	1	1	
	12.5. Технология изготовления изделия	18/76*	2	16/74	
	12.6. Правила техники безопасности	2	1	1	
	12.7. Экономическое обоснование проекта	2	1	1	
	12.8. Экологическое обоснование проекта	2	1	1	
	12.9. Реклама проекта	2	1	1	
	12.10. Подготовка презентации проекта	2/4	1	1/3	
	12.11. Защита индивидуального проекта	2	1	1	
	Всего по программе (количество учебных часов)	**60/120**	**23**	**37/97**	
	Резервное время (количество резервных часов)	≥4/8	-	≥4/8	Педагогическое наблюдение
	ИТОГО часов	**≥64/128**	**23**	**≥41/105**	

*учебный план на 64 /120 часов

Таблица 2

Учебный план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Проектирование в творчестве», вариант 2
(36 учебных недель)

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	Раздел 1.Введение	1	1		Беседа
2.	Раздел 2.Типы проектов	2	1	1	Фронтальный опрос Практическая работа Тестовое задание
3.	Раздел 3. Понятие «Учебный творческий проект»	2	1	1	
4.	Раздел 4. Алгоритм работы над проектом	2	1	1	
5.	Раздел 5. Ситуация и проблема. Постановка цели. Формулирование темы проекта.	2	1	1	
6.	Раздел 6. Планирование деятельности. Формулирование задач. Ресурсы	2	1	1	
7.	Раздел 7. Реализация плана проекта.	2	1	1	
8.	Раздел 8. Структура проекта. Письменная часть проекта.	2	1	1	
9.	Раздел 9. Оценивание проекта, учебного исследования	2	1	1	
10.	Раздел 10. Защита проекта, учебного исследования. Презентация.	2	1	1	
11.	Раздел 11. Анализ проекта	2	1	1	
12.	Раздел 12. Выполнение индивидуального творческого проекта				Педагогическое наблюдение Практическая работа Фронтальный опрос Защита индивидуаль-ного творческого проекта
	12.1. Анализ идей изделия	2	1	1	
	12.2.Построение чертежей и схем	3	1	2	
	12.3. Инструменты и материалы	2	1	1	
	12.4. Последовательность изготовления изделия	2	1	1	
	12.5. Технология изготовления изделия	18/92*	2	16/90	
	12.6. Правила техники безопасности	2	1	1	
	12.7. Экономическое обоснование проекта	2	1	1	
	12.8. Экологическое обоснование проекта	2	1	1	
	12.9. Реклама проекта	2	1	1	
	12.10. Подготовка презентации проекта	2/4	1	1/3	
	12.11. Защита индивидуального проекта	2	1	1	
	Всего по программе (количество учебных часов)	**68/136**	**23**	**45/113**	
	Резервное время (количество резервных часов)	≥4/8	-	≥4/8	Педагогическое наблюдение
	ИТОГО часов	**≥72/144**	**23**	**≥49/121**	

*учебный план на 72 /144 часа

1.4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Введение (1ч)
Ознакомление учащихся с планом работы. Техника безопасности, пожарная безопасность.

Раздел 2. Типы проектов (2ч)
Теория: Проект и его типы. Классификации проектов. Проектный продукт.
Практика: Практическая работа «Типы проектов».

Раздел 3. Понятие «Учебный творческий проект» (2ч)
Теория: Что такое учебный проект. Основные теоретические сведения, термины. Этапы работы над проектом.
Практика: Практическая работа «Этапы работы над проектом».

Раздел 4. Алгоритм работы над проектом (2ч)
Теория: Творческий проект: основные этапы работы над проектом: проблематизация, целеполагание, планирование, реализация плана, рефлексия, презентация.
Практика: Практическая работа «Алгоритм работы над проектом».

Раздел 5. Ситуация и проблема. Постановка цели. Формулирование темы проекта (2ч)
Теория: Что такое ситуация. Описание ситуации в рамках проекта.
Формулирование проблемы и противоречия. Анализ проблемы с различных точек зрения. **Практика:** Выявление причин возникновения проблемы и путей ее решения.
Постановка цели как прогнозируемый результат. Требования к формулированию цели. Связь между достижением цели и решением проблемы проекта.
Практическая работа «Мозговой штурм (проблема, цель, тема проекта)».

Раздел 6. Планирование деятельности. Формулирование задач. Ресурсы (2ч)
Теория: Что такое задача. Определение и формирование задач, адекватных целям. Как разбить задачу на шаги. Планирование деятельности. Риски: распознавание, оценка, предотвращение.
Что такое ресурсы. Какие бывают ресурсы (информационные, материальные, трудовые). Что может стать ресурсом. Выявление ресурсов.
Практика: Практическая работа «Звездочки обдумывания» (схематическое изображение составляющих проекта).

Раздел 7. Реализация плана проекта (2ч)
Теория: Работа над основной частью проекта – осуществление намеченных шагов в установленном порядке с применением необходимых деталей и способов, внесение обоснованных изменений в первоначальный замысел. Оформление результатов в виде описания.
Практика: Практическая работа «Реализация плана проекта».

Раздел 8. Структура проекта. Письменная часть проекта (2ч)
Теория: Основные требования, предъявляемые к структуре и оформлению письменной части проектов. Титульный лист. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Библиография. Приложение.
Практика: Практическая работа «Оформление письменной части проекта».

Раздел 9. Оценивание проекта (2ч)
Теория: Критерии оценивания проекта. Способы оценки. Самооценка.
Практика: Практическая работа «Оценивание собственного проекта».

Раздел 10. Защита проекта. Презентация (2ч)
Теория: Планирование презентации. Техника публичного выступления. Невербальные способы общения. Использование средств наглядности. Критерий «Качество проведения презентации».
Практика: Практическая работа «Публичные пробы».

Раздел 11. Анализ проекта (2ч)
Теория: Алгоритм написания отчета. Сильные и слабые стороны работы над своим проектом.
Практика: Практическая работа «Отчет о работе над проектом».

Раздел 12. Выполнение индивидуального творческого проекта (вариант I 39/99, вариант II 47/115ч)
Теория: Анализ идей изделия. Построение чертежей и схем. Инструменты и материалы. Последовательность изготовления изделия. Технология изготовления изделия. Правила техники безопасности. Экономическое и экологическое обоснование проекта. Реклама проекта. Подготовка презентации и защита проекта.
Практика: Выполнение индивидуального творческого проекта – изготовление творческого изделия. Оформление текстового материала проекта. Подготовка презентации проекта. Защита проекта.

Резервное время (≥4/8 часа): обобщение и закрепление полученных знаний и умений; работа над индивидуальными проектами.

1.4. ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе всего периода обучения у обучающихся постепенно формируются навыки проектирования, осознание важности освоения проектных технологий в собственном будущем. Параллельно с этим идёт формирование основных компетентностей, личностных качеств, таких как самостоятельность, дисциплинированность и ответственность за себя, за команду, за общее дело. В ходе работы над проектом обучающиеся учатся находить пути и способы решения выбранной ими проблемы, знакомятся с методами исследовательской деятельности.

Личностными результатами изучения программы являются формирование следующих умений:

- с помощью педагога или самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве;
- выполнять общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить, как хорошие или плохие;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

В рамках реализации программы у обучающихся в лучшей степени будут сформированы личностные качества:

- активность, организаторские способности,
- коммуникативные навыки, коллективизм,
- ответственность, самостоятельность, дисциплинированность,
- нравственность, гуманность,
- склонность к проектной деятельности, креативность.

Метапредметными результатами изучения программы является формирование следующих основных общеучебных компетенций:

учебно-интеллектуальные

- работать со специальной литературой,
- пользоваться компьютерными источниками информации,
- осуществлять проектно-исследовательскую работу;

коммуникативные

- слушать и слышать педагога, принимать во внимание мнение других,
- выступать перед аудиторией, представлять собственный проект к защите: при защите проекта (модели) излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

организационные

- организовывать свое рабочее (учебное) место,
- планировать, организовывать работу, распределять учебное время,
- аккуратно, ответственно выполнять работу,
- соблюдать в процессе деятельности правила ТБ.

Предметные результаты

По итогам обучения учащиеся смогут обладать следующими знаниями, умениями, навыками.

Учащиеся должны знать:

-основные понятия курса: «учебный проект», «цель», «задачи», «актуальность проекта», «проблема», «гипотеза», «исследование»;

-типологию проектов;

-особенности творческого проекта;

-виды проблемных ситуаций;

-виды продуктов проектной деятельности;

-виды исследований;

-этапы проектирования, содержание работы над проектом на каждом этапе;

-формы защиты презентаций;

-требования к проектной работе и критерии оценок проекта и его презентации.

Учащиеся должны уметь:

- формулировать тему, проблему, ставить цель и задачи, обосновывать актуальность проблемы, определять гипотезу: доказывать или опровергать ее;
- определять тип проекта по разным классификациям;
- изготовлять продукт проектной деятельности;
- составлять содержание работы и план своих действий на каждом этапе творческого проекта;
- составлять структуру своего проекта;
- проводить исследование и делать выводы по его результатам;
- работать с различными источниками информации, используя разные формы работы с научной литературой, составлять библиографию и список литературы;
- структурировать материал, выделять главное для презентации;
- грамотно презентовать свою работу, выбрав форму защиты и подготовив речь своего выступления;
- проводить самооценку своей деятельности и оценку деятельности других участников курса.

II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Таблица 2

Календарный учебный график дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Проектирование в творчестве»

№ п/п	Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Количество резервных часов	Всего часов в учебном году	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной, итоговой аттестации
Учебный план на 64/128 часов										
1	1	1.10	31.05	≥32	≥64/ 64	60	≥4/8	≥64/ 128	**2 раза в неделю по 1 часу/ 2 раза в неделю по 2 часа**	декабрь, май
Учебный план на 72/144 часа										
2	1	1.09	31.05	≥36	≥72/ 72	68	≥4/8	≥72/ 144	**2 раза в неделю по 1 часу/ 2 раза в неделю по 2 часа**	декабрь, май

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально-техническое обеспечение

Программа «Проектирование в творчестве» реализуется в рамках сетевого взаимодействия центра детского творчества и общеобразовательных школ района по договору безвозмездного пользования учебными помещениями. Адреса ведения образовательной деятельности включены в лицензию МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества». Занятия проходят в кабинете технологии либо мастерской, оборудованных в соответствии с требованиями СП 2.4.3648-20 к организации образовательного процесса в дополнительном образовании детей, требованиями СП 2.1.3678-20 к мебели, образовательному пространству.

Кабинеты оснащены техническими средствами обучения: персональным компьютером с выходом в Интернет (не менее 8 рабочих мест для учащихся), интерактивной доской, проектором, колонками, швейными машинами.

Помещения имеют возможность проветривания и хорошо освещаются, имеют воду и канализацию.

Информационное обеспечение

1. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: пособие для учителей и студентов педагогических вузов /- Москва: АРКТИ, 2009. – 107 с.

2. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. - М.: Просвещение, 2008. - 192 с.
3. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практич. пос. для работников общеобразовательных учреждений. М.: АРКТИ, 2014. – 80 с.
4. Творческие проекты и работы учащихся: [Электронный ресурс] // Творческие проекты и работы учащихся. Copyringht, 2014-2022. - URL: https://tvorcheskie-proekty.ru/tehnologii (Дата обращения 15.04.2023).
5. Творческий проект: определение, цели, задачи, этапы: [Электронный ресурс] // blog.fenix.help, 2021. - URL: https://blog.fenix.help/napisanie-redaktura/tvorcheskiy-proyekt-opredeleniye-tseli-zadachi-etapy (Дата обращения 15.04.2023).

Информационно-коммуникативные средства

Офисный пакет приложений Microsoft Office, программное обеспечение для создания видеороликов и обработки фото материала.

Кадровые условия

Программа разработана и реализуется педагогами дополнительного образования, по основному месту работы являющимися учителями технологии, которые имеют профессиональный уровень, соответствующий требованиям профессионального стандарта, обладают профессионально-личностными компетенциями, необходимыми для оказания качественных дополнительных образовательных услуг и способны к эффективной организации обучения детей подросткового возраста.

2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Способы проверки результатов:

- текущий контроль усвоения материала осуществляется путем практического выполнения этапов проекта;
- периодические знания и умения по пройденным темам фиксируются при помощи рейтинговой оценки в процессе проектирования;
- итоговая аттестация обучающихся проходит в форме защиты проекта и презентации продукта проекта.

Оценка процесса проектирования осуществляется по следующим параметрам: интеллектуальная активность, творчество, практическая деятельность, (максимальная оценка 10 баллов за каждый). 30-40 баллов оценивается как «отличная работа», 20-30 баллов - как «хорошая работа».

Критерии оценки защиты проекта:

– качество доклада;
– композиция, полнота представления работы, подходов, результатов;
– его объем; объем и глубина знаний по теме, эрудиция, межпредметные связи;
– культура речи;
– чувство времени;
– использование наглядных средств;
– умение удерживать внимание аудитории;
–умение отвечать на вопросы (полнота, аргументированность, корректность в дискуссии), готовность к дискуссии;
– доброжелательность, контактность.

Параметры оценивания презентации ученика (максимальная оценка 5 баллов за каждый):

- содержание раскрывает цель и задачи исследования;
- использование коротких слов и предложений;
- заголовки привлекают внимание;
- презентации есть фотографии, рисунки или диаграммы;
- текст легко читается на фоне презентации;
- используются анимационные эффекты;
- все ссылки работают;
- нет орфографических и пунктуационных ошибок;
- используются научные понятия (термины);
- информация дается точная, полезная и интересная;
- есть ссылки на источники информации.

40-55 баллов оценивается как «отличная работа», 25-40 баллов - как «хорошая работа».

Формой промежуточного и итогового контроля является также **мониторинг** результатов реализации программы. **Предметные, личностные, метапредметные результаты** освоения программы фиксируются в течение учебного года в **диагностических картах мониторинговых исследований** в соответствии с Положением о мониторинге (оценке) результатов реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества» [Нормативные документы, 3], см. по ссылке в списке литературы.

Изучение уровня развития качеств личности обучающихся (адаптированный вариант метода изучения воспитанности М.И. Шиловой) – проводится трижды (октябрь, январь, май).

Мониторинг результатов обучения по дополнительной образовательной программе (теоретическая подготовка, практическая подготовка, ключевые общеобразовательные компетенции) – проводится дважды (по окончанию I полугодия и учебного года).

Такой подход позволяет определять результативность реализации программы не только по рекордным достижениям отдельных обучающихся, но и по динамике личностного и познавательного развития каждого члена детского объединения.

2.4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Реализовывать программу может педагог, которому придётся «прожить» несколько ролей по ходу реализации проекта:

- энтузиаст, вдохновляющий и мотивирующий учащихся на достижение цели;
- консультант, организующий доступ к информационным ресурсам;
- руководитель (особенно в вопросах планирования времени);
- «человек, который задаёт вопросы»- организатор обсуждения различных способов преодоления возникающих проблем;
- координатор группового процесса;
- эксперт, анализирующий результаты выполненного проекта.

При реализации программы используются дидактические **принципы:** единство теории и практики, доступность образовательного материала, последовательность, опора на интерес и творческие способности ребёнка, учёт возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.

В зависимости от решения учебных задач в рамках программы выделяются следующие **виды занятий**: лекция, консультация, практико-обучающие занятия, дискуссия, деловая игра, групповая работа, лабораторная работа.

Методы обучения:

- словесный: мини-лекция, рассказ, объяснение, беседа, опрос;
- наглядный: демонстрация таблиц, медиапрезентаций, показ выполнения действий педагогом, работа по образцу;
- практический: выполнение заданий по инструкционным картам, схемам, таблицам, лабораторные работы;
- аналитический: наблюдение, сравнение, анализ, рефлексия.

Методы, в основе которых лежит уровень деятельности обучающихся:

- объяснительно–иллюстративный – обучающиеся воспринимают и усваивают готовую информацию,
- репродуктивный – обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности,
- частично–поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом,
- метод проектов, исследовательский – самостоятельная творческая работа обучающихся.

При проведении занятий используются **приемы и методы педагогических технологий**: дифференцированного обучения, личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационных, развития критического мышления, проектного обучения, технология творческой деятельности.

Алгоритм построения учебного занятия:

- организация начала занятия, учет посещаемости, мотивационный настрой;
- повторение или актуализация ранее пройденного материала,
- усвоение новых знаний и способов действий,
- первичная проверка понимания знаний и способов действий,
- закрепление знаний и способов действий,
- обобщение и систематизация знаний и способов действий,
- контроль и самопроверка,
- подведение итогов занятий,
- рефлексия.

Выбор и комбинация этапов занятия зависит от типа, целей и задач занятия, мотивации детей и особенностей учебной группы.

При реализации программы применяются **следующие дидактические материалы**, представленные в приложениях:

Приложение 1. Специальная терминология,

Приложение 2. Основы проектной деятельности,

Приложение 3. Классификация проблем,

Приложение 4. Примерные направления творческих проектов,

Приложение 5. Особенности организации работы над творческими проектами,

Приложение 6. План действий. Этапы работы над проектом,

Приложение 7. Требования, предъявляемые к оформлению творческого проекта,

Приложение 8. Требования к презентации.

2.5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Расписание занятий:

1 группа

2 группа

Таблица 3

Календарный учебный план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«Проектирование в творчестве»

№ занятия	Раздел программы	Содержание занятий (тема занятия)	Форма контроля	Кол-во часов	Дата занятия			
					1 гр		2 гр	
					план	факт	план	факт
1.	Раздел 1. Введение	Введение в программу. ТБ, ПБ	Беседа	1				
2.	Раздел 2.Типы	Классификации проектов.	Фронтальный опрос	1				

	проектов	Проектный продукт						
3.		Практическая работа «Типы проектов»	Практическая работа	1				
4.	Раздел 3 . Понятие «Учебный творческий проект»	Что такое учебный проект. Основные теоретические сведения, термины	Фронтальный опрос	1				
5.		Практическая работа «Этапы работы над проектом»	Практическая работа	1				
6.	Раздел 4. Алгоритм работы над проектом	Основные этапы работы над проектом	Фронтальный опрос	1				
7.		Практическая работа «Алгоритм работы над проектом»	Практическая работа	1				
8.	Раздел 5. Ситуация и проблема. Постановка цели. Формулирование темы проекта	Формулирование проблемы. Постановка цели	Фронтальный опрос	1				
9.		Практическая работа «Мозговой штурм (проблема, цель, тема проекта)»	Практическая работа	1				
10.	Раздел 6. Планирование деятельности. Формулирование задач. Ресурсы	Определение и формирование задач.	Фронтальный опрос	1				
11.		Практическая работа «Звездочки обдумывания (схематическое изображение составляющих проекта)»	Практическая работа	1				
12.	Раздел 7. Реализация плана проекта	Работа над основной частью проекта	Фронтальный опрос	1				
13.		Практическая работа «Реализация плана проекта»	Практическая работа	1				
14.	Раздел 8. Структура проекта. Письменная часть проекта.	Основные требования к оформлению проектов	Фронтальный опрос	1				
15.		Практическая работа «Оформление письменной части проекта»	Практическая работа	1				
16.	Раздел 9. Оценивание проекта, учебного исследования	Критерии оценивания проекта. Способы оценки	Фронтальный опрос	1				
17.		Практическая работа «Оценивание собственного проекта»	Практическая работа	1				

18.	Раздел 10. Защита проекта, учебного исследования. Презентация	Планирование выступления. Подготовка презентации	Фронтальный опрос	1				
19.		Практическая работа «Публичные пробы»	Практическая работа	1				
20.	Раздел 11. Анализ проекта	Алгоритм написания отчета	Фронтальный опрос	1				
21.		Практическая работа «Отчет о работе над проектом»	Практическая работа Тестовое задание	1				
22.	Раздел 12. Выполнение индивидуального творческого проекта	Анализ идей изделия	Практическая работа	1				
23.		Анализ идей изделия	Фронтальный опрос	1				
24.		Построение чертежей и схем	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
25.		Построение чертежей и схем		1				
26.		Построение чертежей и схем	Фронтальный опрос	1				
27.		Инструменты и материалы	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
28.		Инструменты и материалы	Фронтальный опрос	1				
29.		Последовательность изготовления изделия	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
30.		Последовательность изготовления изделия	Фронтальный опрос	1				
31.		Технология изготовления изделия	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
32.		Технология изготовления изделия		1				
33.		Технология изготовления изделия	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
34.		Технология изготовления изделия		1				
35.		Технология изготовления изделия	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
36.		Технология изготовления изделия		1				
37.		Технология изготовления	Практическая работа	1				

		изделия	Педагогическое наблюдение					
38.		Технология изготовления изделия		1				
39.		Технология изготовления изделия	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
40.		Технология изготовления изделия		1				
41.		Технология изготовления изделия	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
42.		Технология изготовления изделия		1				
43.		Технология изготовления изделия	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
44.		Технология изготовления изделия		1				
45.		Технология изготовления изделия	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
46.		Технология изготовления изделия		1				
47.		Технология изготовления изделия		1				
48.		Технология изготовления изделия	Фронтальный опрос	1				
49.		Правила техники безопасности	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
50.		Правила техники безопасности	Фронтальный опрос	1				
51.		Экономическое обоснование проекта	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
52.		Экономическое обоснование проекта	Фронтальный опрос	1				
53.		Экологическое обоснование проекта	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
54.		Экологическое обоснование проекта	Фронтальный опрос	1				
55.		Реклама проекта	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				

56.		Реклама проекта	Фронтальный опрос	1				
57.		Подготовка презентации проекта	Практическая работа Педагогическое наблюдение					
58.		Подготовка презентации проекта	Фронтальный опрос	1				
59.		Подготовка к защите проекта	Практическая работа Педагогическое наблюдение	1				
60.		Защита индивидуального проекта **Всего по программе** (кол-во учебных часов)	Педагогическое наблюдение Защит Педагогическое наблюдение а проекта	1 **60**				
61.	Резервное время (ч/ ч)	Повторение, закрепление программного материала, работа над индивидуальными	Педагогическое наблюдение	1				
62.				1				
63.				1				
64.				1				
65.				1				
66.		проектами		1				
		ИТОГО:						

2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Нормативно-правовые документы

1. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), разработанных Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»: [Электрон.ресурс]. // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_253132/ (Дата обращения 15.04.2023).

2. Положение о дополнительной общеразвивающей программе МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества» [Электрон.ресурс] // Официальный сайт МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества. - 2021. URL: Положение-о-ДОП.pdf (xn----gtbbqicuf4ad6b.xn--p1ai) (Дата обращения 15.04.2023).

3. Положение о мониторинге (оценке) результатов реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества» [Электрон.ресурс] // Официальный сайт МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества. - 2021. URL: ПОЛОЖЕНИЕ-МОНИТОРИНГ.pdf (xn----gtbbqicuf4ad6b.xn--p1ai) (Дата обращения 15.04.2023).

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...») (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573) [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. - 2014. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_371594/ (Дата обращения 15.08.2023).

5. Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. – URL: Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.09.2022 N 70226) \ КонсультантПлюс (consultant.ru) (Дата обращения 15.04.2023).

6. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 N 678-р. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»: [Электрон.ресурс]. // http://static.government.ru/ - 2022. - URL: 3fIgkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf (government.ru) (Дата обращения 15.04.2023).

7. Устав МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества» [Электрон.ресурс] // Официальный сайт МБУ ДО «Кежемский районный центр детского творчества.-2021.- URL: Untitled (xn----gtbbqicuf4ad6b.xn--p1ai) (Дата обращения 15.08.2023).

8. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ [Электрон.ресурс] // Консультант Плюс. - 2019. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (Дата обращения 15.04.2023).

Основная литература

1. Асламова, А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия: от идеи к мысли: Пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова. - М.: Просвещение, 2010.
2. Аграничная Н.А. Проектная деятельность в школе: учимся работать индивидуально и в команде. Учебно-методическое пособие/ - Москва: «Интеллект- Центр», 2014. - 136с.
3. Матяш Н. В. Проектный метод обучения в системе технологического образования // Педагогика. 2000. № 4. С. 38–43.
4. Пахомова Н.Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: пособие для учителей и студентов педагогических вузов /- Москва : АРКТИ, 2009
5. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя. - М.: Просвещение, 2008. - 192 с.
6. Сергеев И.С. Как организовать проектную деятельность учащихся: практич. пос. для работников общеобразовательных учреждений. М.: АРКТИ, 2014. – 80 с.
7. Творческие проекты и работы учащихся: [Электронный ресурс] // Творческие проекты и работы учащихся. Copyringht, 2014-2021. - URL: https://tvorcheskie-proekty.ru/tehnologii (Дата обращения 15.08.2023).
8. Творческий проект: определение, цели, задачи, этапы: [Электронный ресурс] // blog.fenix.help. 2021 - URL: https://blog.fenix.help/napisanie-redaktura/tvorcheskiy-proyekt-opredeleniye-tseli-zadachi-etapy (Дата обращения 15.04.2023).

Дополнительная литература

1. Гонтарева И.В., Нижегородцев Р.М., Новиков Д.А. Управление проектами: учебное пособие. – М.: Книжный дом «Либроком», 2009. 256 с.
2. Ивасенко А.С., Никонова Я.И., Каркавин М.В. Управление проектами: учебное пособие. – Ростов/Дону: Феникс, 2009. - 330 с.
3. Вайссман, Джерри. Мастерство презентаций / Джерри Вайссман; [пер. с англ. А. Ю. Кураченко]. - М.: Вершина, 2004. - 283 с.
4. Коддлер, И. Успешная презентация : [Подгот. презентаций. Значение жестов. Анализ вопр. Контролирование аудитории. Работа над собой] / И. Коддлер. - М.: ОЛМА-Пресс Инвест, 2003. – 61 с.

Для обучающихся

1. Вайссман, Джерри. Мастерство презентаций / Джерри Вайссман; [пер. с англ. А. Ю. Кураченко]. - М.: Вершина, 2004. - 283 с.
2. Коддлер, И. Успешная презентация: [Подгот. презентаций. Значение жестов. Анализ вопр. Контролирование аудитории. Работа над собой] / И. Коддлер. - М. : ОЛМА-Пресс Инвест, 2003. – 61 с.
3. Творческие проекты и работы учащихся: [Электронный ресурс] // Творческие проекты и работы учащихся. Copyringht, 2014-2022. - URL: https://tvorcheskie-proekty.ru/tehnologi (Дата обращения 15.08.2022).
4. Творческий проект: определение, цели, задачи, этапы: [Электронный ресурс] // blog.fenix.help, 2021- URL: https://blog.fenix.help/napisanie-redaktura/tvorcheskiy-proyekt-opredeleniye-tseli-zadachi-etapy (Дата обращения 15.04.2023).

Приложение 1. Специальная терминология

Гипотеза (от греч. hypothesis - основание, предположение) - предположительное суждение о закономерной (причинной) связи явлений.

Деятельность - специфическая человеческая форма отношения к окружающему миру, содержание которой составляет целесообразное изменение и преобразование в интересах людей; условие существования общества.

Задачи - конкретизированные или более частные цели.

Исследование (научное) - процесс выработки новых знаний, один из видов познавательной деятельности. Характеризуется объективностью, воспроизводимостью, доказательностью, точностью; имеет два уровня - эмпирический и теоретический.

Критерий - признак, на основании которого производится оценка, определение или классификация чего-либо.

Метод (от греч. methodos - путь исследования, теория, учение) - способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи; совокупность приемов или операций практического или теоретического освоения (познания) действительности.

Модель - некоторое упрощенное подобие реального объекта; воспроизведение предмета в уменьшенном или увеличенном виде (макет); схема, физический или информационный аналог объекта.

Объект - категория, выражающая то, что противостоит субъекту в его предметно-практической и познавательной деятельности.

Проект (от лат. брошенный вперед), 1) совокупность документов (расчетов, чертежей и др.) для создания какого-либо сооружения или изделия. 2) Предварительный текст какого-либо документа. 3) Замысел, план.

Проблема (от греч. problema - задача) - в широком смысле сложный теоретический или практический вопрос, требующий изучения, разрешения; в науке - противоречивая ситуация, выступающая в виде противоположных событий в объяснении каких-либо явлений, объектов, процессов и требующая адекватной теории для ее разрешения.

Предмет - конкретная часть объекта или процесс в нем происходящий или аспект проблемы.

Тема (от греч. thema, букв. - то, что положено в основу) - предмет описания, изображения исследования, разговора и т.д.

Цель - идеальное, мысленное предвосхищение результата деятельности. Содержание цели зависит от объективных законов действительности, реальных возможностей субъекта и применяемых средств.

Экспертиза - исследование какого-либо вопроса, требующего специальных знаний, с последующим представлением мотивированного заключения.

Экспертные оценки - количественные и (или) порядковые оценки процессов или явлений, не поддающихся непосредственному измерению. Основываются на суждениях специалистов.

Приложение 2. Основы проектной деятельности

Проектная деятельность - один из методов, направленный на выработку самостоятельных исследовательских умений, способствующий развитию творческих способностей и логического мышления, объединяющий знания, полученные в ходе учебного процесса и приобщающий к конкретным жизненно важным проблемам.

При организации проектной деятельности необходимо учитывать следующие аспекты:

1. Проектное задание должно соответствовать возрасту и уровню развития школьника;
2. Должны быть созданы условия для исполнения проекта (наличие материалов, данных, мультимедиа);
3. Прежде чем дать задание, предварительно подготовиться к ведению такой деятельности;
4. Руководить проектами, помогать и консультировать;
5. При выборе темы проекта - не навязывать информацию, а заинтересовывать, мотивируя их к самостоятельному поиску;
6. Обсуждать с учащимися выбор источников информации.

Проектная деятельность содержит:

- анализ проблемы;
- постановка цели;
- выбор средств ее достижения;
- поиск и обработка информации, ее анализ и синтез;
- оценка полученных результатов и выводов.

Элементы проектной деятельности:

• *мыследеятельностные:* выдвижение идеи (мозговой штурм), проблематизация, целеполагание и формулирование задачи, выдвижение гипотезы, постановка вопроса (поиск гипотезы), формулировка предположения (гипотезы), обоснованный выбор способа или метода, пути в деятельности, планирование своей деятельности, самоанализ и рефлексия ;

• *презентационные:* построение устного доклада (сообщения) о проделанной работе, выбор способов и форм наглядной презентации (продукта) результатов деятельности, изготовление предметов наглядности, подготовка письменного отчёта о проделанной работе;

• *коммуникативные:* слушать и понимать других, выражать себя, находить компромисс, взаимодействовать внутри группы, находить консенсус;

• *поисковые:* находить информацию по каталогам, контекстный поиск, в гипертексте, в Интернет, формулирование ключевых слов;

• *информационные:* структурирование информации, выделение главного, приём и передача информации, представление в различных формах, упорядоченное хранение и поиск;

• *проведение инструментального эксперимента:* организация рабочего места, подбор необходимого оборудования, подбор и приготовление материалов (реактивов), проведение собственно эксперимента, наблюдение хода эксперимента, измерение параметров, осмысление полученных результатов

Цель проектной деятельности - понимание и применение знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении различных предметов (на интеграционной основе)

Задачи проектной деятельности:

- обучение планированию (учащийся должен уметь четко определить цель, описать основные шаги по достижению поставленной цели, концентрироваться на достижении цели, на протяжении всей работы);
- формирование навыков сбора и обработки информации, материалов (учащийся должен уметь выбрать подходящую информацию и правильно ее использовать);
- умение анализировать (креативность и критическое мышление);
- умение составлять письменный отчет (учащийся должен уметь составлять план работы, презентовать четко информацию, оформлять сноски, иметь понятие о библиографии);
- формировать позитивное отношение к работе (учащийся должен проявлять

инициативу, энтузиазм, стараться выполнить работу в срок в соответствии с установленным планом и графиком работы).

В процессе проектной деятельности наиболее эффективно формируются следующие общеучебные умения:

1 .Рефлексивные:

- умение осмыслить задачу, для решения которой недостаточно имеющихся знаний;
- умение ответить на вопрос: чему нужно научиться для решения поставленной задачи?

2. Исследовательские:

- умение самостоятельно генерировать идеи, изобретать способ действия, привлекая знания из различных областей;
- умение самостоятельно найти недостающую информацию в информационном поле;
- умение запросить недостающую информацию у эксперта (учителя, консультанта, специалиста);
- умение находить несколько вариантов решения проблемы;
- умение выдвигать гипотезы;
- умение устанавливать причинно-следственные связи;

3. Навыки оценочной самостоятельности:

- внешняя оценка;
- самооценка;

4. Умение работы в сотрудничестве:

- умение коллективного планирования;
- умение взаимодействия с разными партнерами;
- умения взаимопомощи в группе в решении общих задач;
- навыки делового партнерского общения;
- умение находить и исправлять ошибки в работе других участников группы;

5. Менеджерские:

- умение проектировать процесс или изделие;
- умение планировать деятельность, время, ресурсы;
- умение принимать решение и прогнозировать их последствия;
- навыки анализа собственной деятельности (ее хода и промежуточных результатов);

6. Коммуникативные:

- умение инициировать учебное взаимодействие со взрослыми-вступать в диалог, задавать вопросы и т.д.;
- умение вести дискуссию;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- умение находить компромисс;
- навыки устного опроса, интервьюирования и т.д.;

7. Презентационные:

- навыки монологической речи;
- умение уверенно держать себя во время выступления;
- артистические умения;
- умение использовать различные средства наглядности при выступлении или защите проекта;
- умение отвечать на незапланированные вопросы;

8. Информационные умения и навыки:

- обучение работе на ЭВМ (MS Office, Power Point);
- обучение работе в сети Интернет;
- создание базы данных полезных ссылок в Интернет по темам для облегчения поиска необходимой информации;
- использование возможностей Интернет для поиска интересующей информации, анализ и использование полученной информации;

- составление и использование программ, моделирующих результат с помощью использования современных информационных технологий;
- оформление результата с использованием возможностей современной компьютерной техники;
- возможность оценивания результатов научно-исследовательской деятельности и обмен мнениями и опытом;

участие в телеконференциях, конференциях, предоставление возможности участия в грантовых проектах, проводимых в сети Интернет.

Под проектной деятельностью понимается творческая работа, для выполнения которой требуется пройти следующие этапы:

- анализ и формализация задачи;
- разработка модели решения;
- выбор инструментария и его обоснование;
- планирование работы;
- выполнение плана и его корректировка;
- проверка работы и разработка сопроводительной документации или отчета;
- защита работы.

Особое значение имеет этап постановки задач. Способность ставить задачу - это искусство, высший уровень в проектной деятельности, на который выходят не все. Поэтому он и вынесен отдельно.

Приложение 3. Классификация проблем

Проблема - крупное обобщенное множество сформулированных научных вопросов, которые охватывают область будущих исследований.

Различают следующие виды проблем:

исследовательская - комплекс родственных тем исследования в границах одной научной дисциплины и в одной области применения;

комплексная научная - взаимосвязь научно-исследовательских тем из различных областей науки, направленных на решение важнейших народнохозяйственных задач;

научная - совокупность тем, охватывающих всю научноисследовательскую работу или ее часть; предполагает решение конкретной теоретической или опытной задачи, направленной на обеспечение дальнейшего научного или технического прогресса в данной отрасли.

Приложение 4. Примерные направления творческих проектов

Предлагать учащимся конкретные темы проектов не целесообразно, так как это творческо-исследовательская работа и должна быть ценна именно учащемуся. Тематика проекта должна исходить из интересов каждого учащегося, тем самым приобретая индивидуальный характер.

Можно лишь предложить направления исследований:

1. Родной край
2. Моя семья
3. Мои интересы
4. Пропаганда здорового образа жизни
5. Социальная реклама и т.д.

Это далеко не полный список, его можно продолжать бесконечно. Необходимо объяснить учащимся, что тема должна быть актуальна, востребована в обществе.

Приложение 5. Особенности организации работы

над творческими проектами

Под проектом понимается самостоятельная творческая завершенная работа, выполненная учащимся под руководством педагога.

Работа над проектом включает в себя:

– составление обоснованного плана действий, который формируется и уточняется на протяжении всего периода выполнения проекта;

– элементы деятельности по маркетингу (изучение спроса и предложения);

– конструирование изделия;

– технологическое планирование;

– наладка оборудования;

– изготовление изделий и их реализация.

В задачу проектирования входит также экономическая и экологическая оценка выполняемых работ.

Результаты проектной деятельности должны поэтапно фиксироваться в виде описания и обоснования выбора цели деятельности с учетом экономического, экологического и социального аспектов, эскизов и чертежей, технологических карт, планов наладки оборудования, а также изделия, готового к внедрению, или конкретного решения поставленной проблемы. По совокупности всех этих рабочих и уточненных материалов и готового решения или изделия оценивается уровень общетрудовой подготовки школьников.

Тематика проектных заданий должна охватывать по возможности более широкий круг вопросов школьной программы по трудовому обучению, быть актуальной для практической жизни и требовать привлечения знаний учащихся из разных областей с целью развития их творческого мышления, исследовательских навыков, умения интегрировать знания. Далеко не каждый проект может соответствовать целям и задачам курса «Технология», хотя на первый взгляд тема проекта может казаться интересной и практически значимой.

В тематике проектных заданий следует учитывать вопросы экономики, экологии, современного дизайна, моды. Правильный выбор темы с учетом названных требований, возрастных и личностных интересов учащихся обеспечивает положительную мотивацию и дифференциацию в обучении, активизирует самостоятельную творческую деятельность учащихся при выполнении проекта.

Окончательный выбор темы проекта остается за учителем. Зная интересы и потенциальные возможности своих учеников, учитель имеет возможность максимально точно подобрать тему и определить уровень сложности проекта для каждой группы учащихся.

Количество участников при выполнении проекта в зависимости от его сложности может быть различным: от одного (индивидуальный проект) или нескольких учащихся одного класса до больших творческих коллективов, включающих в себя учащихся разных классов и возрастов (день рождения, юбилей школы, организация питания в походе и т. п.), близлежащих школ и других организаций (праздник района, города, национальный праздник, вопросы экологии района, области и т. п.).

Организуя творческие группы, учителю следует оптимизировать число учащихся в них таким образом, чтобы суммарное количество выполняемых проектов было не слишком большим, иначе он не сможет осуществить качественный контроль над их выполнением.

Работа, которая требует больших затрат времени, может быть выполнена в домашней обстановке, тем самым закладываются возможности для общения детей и родителей. В повседневных совместных делах рождаются взаимопонимание, уважение и доверие, чувство общности, формируются новые и возвращаются утраченные духовные ценности.

Сроки выполнения проектов в большей степени зависят от содержания, целей и задач проекта и могут меняться от 3–4 недель до года. При длительном выполнении проекта

необходимо наметить определенные этапы с конкретными результатами работы на каждом этапе. Проект, выполняемый в течение года, позволяет создать дополнительную заинтересованность школьников в получении знаний, необходимых для его выполнения.

Типологические признаки проектов

При овладении учителем методом проектов необходимо прежде всего понимание того, что проекты могут быть разными. Типология проектов может бытьусловно определена по следующим признакам. (Типология предложена Е.С.Полат)

Типологические признаки проекта:

- Метод, доминирующий в проекте: исследовательский, творческий, информационный, практико-ориентированный, игровой и др.
- Продолжительность проекта
- Число участников
- Характер координации
- Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира)

Метод, доминирующий в проекте

Исследовательские проекты имеют структуру, приближенную к подлинным научным исследованиям. Они предполагают аргументацию актуальности темы, определения проблемы, предмета, объекта, целей и задач исследования. Обязательно выдвижение гипотезы исследования, обозначение методов исследования и проведение эксперимента. Заканчивается проект обсуждением и оформлением результатов, формулированием выводов и обозначением проблем на дальнейшую перспективу исследования.

Творческие проекты имеют не столь строго проработанную структуру, однако строятся по известной логике «дизайн-петли»: определение потребности, исследование (дизайн-анализ существующих объектов), обозначение требований к объекту проектирования, выработка первоначальных идей, их анализ и выбор одной, планирование, изготовление, оценка (рефлексия). Форма представления результатов может быть различной (изделие, видеофильм, праздник, экспедиция, репортаж и пр.)

Приключенческие (игровые) проекты предполагают, что участники принимаю на себя определенные роли, обусловленные содержанием проекта. Ведущий вид деятельности учащихся в таких проектах - ролевая игра. Это могут быть имитации социальных и деловых отношений в ситуациях, придуманных участниками, литературные персонажи в определенных исторических и социальных условиях и т.п. Обязательно намечается проблема и цели проекта. Результаты же не всегда возможно наметить в начале работы, они могут определиться лишь в конце проекта, но необходима рефлексия участников и соотнесение полученных результатов с поставленной целью.

Информационные проекты -это тип проектов, призванный научить учащихся добывать и анализировать информацию. Такой проект может интегрироваться в более крупный исследовательский проект и стать ею частью. Учащиеся изучают и используют различные методы получения информации (литература, библиотечные фонды, СМИ, базы данных, в том числе электронные, методы анкетирования и интервьюирования), ее обработки (анализ, обобщение, сопоставление с известными фактами, аргументированные выводы) и презентации (доклад, публикация, размещение в сети Интернет или локальных сетях, телеконференция).

Практика-ориентированные проекты -- это проекты, обязательно предполагающие практический выход. Например, результатом может быть изделие, удовлетворяющее конкретную потребность; определенный социальный результат, затрагивающий непосредственные интересы участников проекта либо направленный на решение общественных проблем и др. Здесь важна не только хорошо продуманная

структура проекта, но и хорошая организация координационной работы по корректировке совместных и индивидуальных усилий, организации презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику, а также организации внешней оценки проекта.

Характер координации

Непосредственный, то есть с открытой координацией. Учитель (координатор) участвует в проекте в своем собственном статусе, направляет работу, организует отдельные этапы проекта. Здесь важным является отказ от авторитарного руководства, работа в содружестве с учащимися, при сохранении консультирующих функций, но без навязывания своего решения.

Со скрытой координацией (возможно главным образом в телекоммуникационных проектах). Координатор выступает как полноправный участник проекта и не обнаруживает свой истинный статус учителя в период деятельности групп-участников. Свое влияние он осуществляет за счет лидерских и профессиональных качеств по критерию компетентности.

Характер контактов

Внутренние или региональные проекты могут быть организованы внутри одной школы, между школами (классами) внутри региона, одной страны (с помощью телекоммуникаций, интернет-сети).

Международные проекты с участием представителей различных стран. Такие проекты при всей их привлекательности не всегда возможны из-за того, что для них требуются средства информационных технологий, что сегодня может себе позволить не каждая школа. 11о в перспективе учителям надо ориентироваться на выполнение подобных проектов и быть готовыми к их реализации. То есть, уровень квалификации учителя не должен препятствовать осуществлению такого рода деятельности.

Число участников. По числу участников проекты могут быть индивидуальные, парные и групповые.

Продолжительность проведения. Проект может быть краткосрочным (разработан на нескольких уроках): среднесрочным (от недели до месяца); долгосрочным (от месяца до нескольких месяцев)

Приложение 6. План действий.
Этапы работы над проектом

1. Погружение в проект

Цель - подготовка учащихся к проектной деятельности.

Задачи:

- определение проблемы, темы и целей проекта в ходе совместной деятельности педагога и обучающихся;
- создание группы (групп) учащихся для работы над проектом.

Отбирает возможные темы и предлагает их учащимся.

Побуждает у учащихся интерес к теме проекта.

Помогает сформулировать

- проблему проекта;
- сюжетную ситуацию;
- цель и задачи.

Мотивирует учащихся к обсуждению, созданию проекта.

Организует поиск учащимися оптимального способа достижения поставленных целей проекта.

Помогает в анализе
и синтезе, наблюдает,
контролирует.

Консультирует учащихся при постановке цели и задач, при необходимости корректирует их формулировку.

Формирует необходимые
специфические умения и навыки.

Осуществляют вживание в ситуацию.

Обсуждают тему проекта, предмет исследования с учителем.

Получают дополнительную информацию.

Определяют свои потребности.

Принимают в составе группы (или самостоятельно) решение по поводу темы (подтем) проекта и аргументируют свой выбор.

Осуществляют:

- анализ ресурсов и поиск оптимального способа достижения цели проекта;
- личностное присвоение проблемы.

Формулируют (индивидуально или в результате обсуждения в группе) цель проекта.

Помогают в выборе тематического поля, темы; в формулировке проблемы, цели и задач проекта.

Мотивируют детей.

2. Планирова-ние деятельности

Цель - пооперационная разработка проекта с указанием перечня конкретных действий и результатов, сроков и ответственных.

Задачи:

- определение источников информации, способов сбора и анализа информации, вида продукта и возможных форм презентации результатов проекта, сроков презентации;
- установление процедур и критериев оценки результатов и процесса;
- распределение задач (обязанностей) между членами группы.

Направляет процесс поиска информации учащимися (при необходимости помогает определить круг источников информации, рекомендует экспертов).

Предлагает учащимся:

- различные варианты и способы хранения и систематизации собранной информации; • организовать группы;
- распределить роли в группах;
- спланировать деятельность по решению задач проекта;
- продумать возможные формы презентации результатов проекта;
- продумать критерии оценки результатов и процесса.

Формирует необходимые

специфические умения
и навыки.

Организует процесс контроля (самоконтроля) разработанного плана деятельности и ресурсов.

Осуществляют:

- поиск, сбор, систематизацию и анализ информации;
- разбивку на группы;
- распределение ролей в группе;
- планирование работы;
- выбор формы и способа презентации предполагаемых результатов;
- принятие решения по установлению критериев оценивания результатов и процесса.

Продумывают продукт групповой и/или индивидуальной деятельности на данном этапе.

Проводят оценку (самооценку) результатов данного этапа работы.

Консультируют в процессе поиска информации.

Оказывают помощь в выборе способов хранения и систематизации собранной информации, в составлении плана предстоящей деятельности.

3. Осуществление деятельности по решению проблемы

Цель - разработка проекта.

Задачи:

- самостоятельная работа учащихся по своим индивидуальным или групповым задачам проекта.
- промежуточные обсуждения полученных данных в группах, на консультациях (на уроках и/или во внеурочное время).

Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью, отвечает на вопросы учащихся.

Контролирует соблюдение правил техники безопасности.

Следит за соблюдением временных рамок этапов деятельности.

Выполняют запланированные действия самостоятельно, в группе или в комбинированном режиме.

При необходимости консультируются с учителем (экспертом).

Осуществляют промежуточные обсуждения полученных данных в группах.

Наблюдают.

Контролируют соблюдение правил техники безопасности.

Следят за соблюдением временных рамок этапов деятельности.

Оказывают помощь в сборе информации, оформлении материалов и портфолио проектной деятельности.

4. Оформление результатов

Цель - структурирование полученной информации и интеграции полученных знаний, умений, навыков.

Задачи:

- анализ и синтез данных;
- формулирование выводов.

Наблюдает, советует,
направляет процесс анализа.

Помогает в обеспечении проекта.

Мотивирует учащихся, создает чувство успеха; подчеркивает социальную и личностную важность достигнутого.

Оформляют проект,
изготавливают продукт.

Участвуют в коллективном анализе проекта, оценивают свою роль, анализируют выполненный проект, выясняют причины успехов, неудач.

Проводят анализ достижений поставленной цели. Делают выводы.

Наблюдает, советует.

Помогает в обеспечении проекта.

Мотивирует учащихся, создает чувство успеха.

5. Презентация результатов

Цель - демонстрация материалов, представление результатов.

Задачи:

- подготовка презентационных материалов;
- подготовка публичного выступления;
- презентация проекта.

Организует презентацию.

Продумывает и реализует взаимодействие с родителями.

При необходимости консультирует учащихся по вопросам подготовки презентации и оформления портфолио.

Репетирует с учениками предстоящую презентацию результатов проектной деятельности.

Выступает в качестве эксперта.

Принимает отчет:

- обобщает и резюмирует полученные результаты;
- подводит итоги обучения;
- оценивает умения: общаться, слушать, обосновывать свое мнение, толерантность и др.;
- акцентирует внимание на воспитательном моменте: умении работать в группе на общий результат и др.

Выбирают (предлагают) форму презентации.

Готовят презентацию.

Продолжают оформлять портфолио.

При необходимости консультируются с учителем (экспертом).

Осуществляют защиту проекта.

Отвечают на вопросы слушателей.

Демонстрируют:

- понимание проблемы, цели и задач;
- умение планировать и осуществлять работу;
- найденный способ решения проблемы;
- рефлексию деятельности и результата.

Выступают в качестве эксперта, т.е. задают вопросы и высказывают критические замечания (при презентации других групп \ учащихся) на основе установленных критериев оценивания результатов и процесса.

Консультируют в выборе формы презентации.

Оказывают помощь в подготовке презентации.

Выступают в качестве эксперта.

6. Оценка результатов и процесса проектной деятельности

Цель - оценка результатов и процесса проектной деятельности.

Задачи:

- коллективное обсуждение результатов проекта;
- самоанализ проектной деятельности.

Оценивает усилия учащихся, креативность, использование источников, неиспользованные возможности, потенциал продолжения, качество отчета, мотивирует учащихся.

Наблюдает, направляет процесс.

Осуществляют оценивание деятельности и ее результативности в ходе:

- коллективного обсуждения;
- самоанализа.

Консультируют в оформлении отчета.

Приложение 7. Требования,
предъявляемые к оформлению творческого проекта

К оформлению творческих проектов учащихся предъявляются определенные требования, самый подробный перечень которых предложил учитель технологии МУК № 1 г. Москвы О. М. Сафрис*.

Подготовка и оформление пояснительной записки к проекту по технологии обычно состоит из двух частей: ***теоретической*** и ***практической.*** В качестве последней выступают конкретное изделие, макет, модель, видеофильм, компьютерная разработка и т. п., а теоретической является пояснительная записка. Разумеется, при их использовании необходимо учитывать возрастные возможности учащихся, и в этом смысле пояснительная записка к проекту пятиклассника по содержанию будет существенно отличаться от пояснительной записки, выполненной старшеклассником.

Пояснительная записка включает: титульный лист, оглавление, введение, главы основной части, заключение, список используемой литературы и приложения.

Титульный лист является первой страницей пояснительной записки и заполняется по определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения. В среднем дается название проекта без слова «тема» и кавычек. Оно должно быть по возможности кратким и точным – соответствовать основному содержанию проекта. Если необходимо конкретизировать название работы, то можно дать подзаголовок, который должен быть предельно кратким и не превращаться в новое заглавие. Далее указываются фамилия, имя, номер школы и класс проектанта (в именительном падеже). Затем фамилия и инициалы руководителя проекта.

В нижнем поле указываются место и год выполнения работы (без слова «год»).

Вслед за титульным листом помещается ***оглавление,*** в котором приводятся все заголовки пояснительной записки и указываются страницы, на которых они находятся. Сокращать их или давать в другой формулировке, последовательности и соподчиненности нельзя. Все заголовки пишутся с прописной буквы и без точки в конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Во ***введении*** к работе обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание поставленных задач, формулируются планируемый результат и основные проблемы, рассматриваемые в проекте, указываются межпредметные связи, сообщается, кому предназначен проект и в чем состоит его новизна. Во введении также дается характеристика основных источников получения информации (официальных, научных, литературных, библиографических). Желательно перечислить используемые в ходе выполнения проекта оборудование и материалы.

Актуальность – обязательное требование к любой проектной работе. Обоснование ее включает оценку значимости проекта и предполагаемых результатов, раскрываются возможности их использования на практике.

От формулировки цели проекта необходимо перейти к указанию конкретных задач, которые предстоит решать в соответствии с ней. Это обычно делается в форме перечисления (*изучить*…, *описать*…, *установить*…, *выявить*… и т. п.).

В первой главе проекта рассматривается предполагаемая методика и техника его выполнения, приводится краткий обзор литературы и других материалов по теме.

В следующей главе (поисковой) необходимо разработать банк идей и предложений по решению проблемы, рассматриваемой в проекте. Важно дать объективную оценку каждому из предлагаемых вариантов, при этом можно воспользоваться рядом определенных критериев. Иногда поисковую часть дополняют *клаузурой* – это сравнительно большой лист бумаги, на котором представлен свободными рисунками, а также прорисовками частей, деталей, элементов образ будущего изделия в целом. Лист должен иметь законченную композицию и выразительность, допускает надписи, выделения цветом, даже наложение изображений, «рентгеновские рисунки». В результате определяются одно или несколько предложений, которые предполагается разрабатывать.

В технологической части проекта необходимо разработать последовательность выполнения объекта. Она может включать в себя перечень этапов, технологическую карту, в которой описывается алгоритм операций с указанием инструментов, материалов и способов обработки. Приводим варианты ее оформления.

Технологическая карта
I в а р и а н т

№ п/п	Описание операции	Графическое изображение	Оборудование, станки, инструменты, приспособления

Технологическая карта
II в а р и а н т

№ п/п	Название операции	Эскиз	Описание операции	Инструменты, приспособления

Далее необходимо рассмотреть ***экономическую*** и ***экологическую оценки*** проекта. В экономической части представляется полный расчет затрат на изготовление проектируемого изделия. Здесь же представляются ***проект рекламы*** и ***маркетинговое исследование.*** Результатом экономического расчета должно быть обоснование экономичности проектируемого изделия и наличие рынка сбыта. Особое внимание необходимо уделить ***экологической оценке*** проекта: обоснованию того, что изготовление и эксплуатация проектируемого изделия не повлекут за собой изменений в окружающей среде, нарушений в жизнедеятельности человека.

Содержание глав ***основной части*** должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение проектанта сжато, логично и аргументированно излагать материал, оформление которого должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать.

Пояснительная записка завершается ***заключением.*** В нем последовательно излагаются полученные результаты и определяется их соотношение с общей целью и конкретными задачами, сформулированными во введении, дается самооценка учащимся проделанной им работы. В некоторых случаях возникает необходимость указать пути продолжения исследования темы, а также конкретные задачи, которые предстоит при этом решить.

После заключения принято помещать ***список используемой литературы.*** Каждый включенный в него источник должен иметь отражение в пояснительной записке. Все заимствования должны обязательно иметь подстрочные ссылки, откуда взяты приведенные материалы. Не следует включать в библиографический список работы, которые фактически не были использованы.

Вспомогательные или дополнительные материалы, которые загромождают основную часть работы, помещают в ***приложениях.*** По содержанию и форме приложения очень разнообразны. Они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты, рисунки. Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения они нумеруются арабскими цифрами (без знака №), например: «Приложение 1», «Приложение 2» и т. д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию основного текста. Связь его с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри» (см.), заключаемым вместе с шифром в круглые скобки.

Пояснительная записка выполняется рукописным, машинописным способом или с помощью компьютера на одной стороне листа белой бумаги (желательно формата А4: 210 × 297) через полтора-два межстрочных интервала с числом строк на странице не более 40. В каждой строке должно быть не более 60–65 знаков с учетом пробелов между словами. Минимальная высота шрифта – 1,8 мм. Текст следует писать или печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – не менее 30 мм; правое – не менее 10 мм; верхнее – не менее 15 мм; нижнее – не менее 20 мм.

Вставка в текст отдельных слов, формул, основных знаков осуществляется чернилами, тушью, пастой только черного цвета, при этом плотность вставок должна быть приближена к плотности основного текста. Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или забеливанием с нанесением на то же место исправленного текста машинописным или рукописным способом.

Заголовки структурных частей работы: «Оглавление», «Введение», «Глава …», «Выводы», «Самооценка», «Список используемой литературы», «Приложения» – печатаются прописными буквами симметрично тексту.

Заголовки разделов печатаются строчными буквами (кроме первой прописной) с абзаца. Точку в конце их не ставят. Если заголовок состоит из двух или более предложений, их разделяют точкой. Заголовки и подзаголовки приводят в форме именительного падежа единственного и (реже) множественного числа.

Заголовки рубрик могут начинаться как с прописной, так и со строчной буквы, *подзаголовки* – только со строчной (если это, конечно, не имена собственные). Окончания рубрик знаками препинания не фиксируются.

Заголовок главы, параграфа не должен быть последней строкой на странице.

Расстояние между заголовком (за исключением заголовка пункта) и текстом должно быть равно 3–4 интервалам.

Каждую структурную часть работы следует начинать с нового листа.

Иллюстрировать пояснительную записку необходимо исходя из определенного общего замысла по тщательно продуманному плану, что поможет предупредить неоправданные пропуски иллюстраций и избавиться от случайных рисунков. Все иллюстрации в проекте должны быть пронумерованы. Нумерация их обычно бывает сквозной, то есть через всю работу. Если иллюстрация в проекте единственная, то она не нумеруется.

В тексте на иллюстрации делаются ссылки, содержащие их порядковые номера (рис. 1, рис. 2 и т. д.).

Каждую иллюстрацию необходимо снабдить *подрисуночной подписью,* которая должна соответствовать ее содержанию и основному тексту.

Подпись под иллюстрацией обычно имеет *четыре* основных элемента: наименование графического сюжета, обозначаемого сокращенным словом «Рис.»; порядковый номер, который указывается без знака номера арабской цифрой; тематический заголовок, содержащий текст с краткой характеристикой изображаемого; экспликацию, которая строится так: детали сюжета обозначают цифрами, затем их выносят в подпись, сопровождая текстом.

Чертеж – основной вид иллюстраций в проектных работах. Он используется, когда надо максимально точно изобразить конструкцию машины, механизма или их части, и должен быть выполнен в точном соответствии с правилами черчения и требованиями ЕСКД. Чертеж в пояснительной записке – это прежде всего иллюстрация, которую по сравнению с рабочим чертежом значительно упрощают, избавляясь от всего, что не требуется для главного – понимания конструкции объекта либо характера его действия или устройства. Названия узлов и деталей на таком чертеже обычно не пишут. Если по содержанию текста требуется указать отдельные детали, то они нумеруются на чертеже арабскими цифрами (слева направо по часовой стрелке). Расшифровку этих цифр (позиций) дают либо в тексте по ходу изложения, либо в подписи под чертежом.

Технический рисунок используется, когда нужно изобразить предмет таким, каким мы его зрительно воспринимаем, без лишних деталей и подробностей. Такие рисунки выполняются, как

правило, в аксонометрической проекции с указанием точных размеров. Они позволяют выделить основные части изображаемого, показать механизм или его деталь в разрезе.

Фотография – достоверное средство наглядной передачи действительности. Она используется тогда, когда необходимо с документальной точностью изобразить предмет или явление со всеми его индивидуальными особенностями. Во многих случаях фотография – это не только иллюстрация, но и научный документ (изображение ландшафта, вида растения, животного, расположение объектов наблюдения и т. п.).

Схема – это изображение, передающее обычно с помощью условных обозначений и без соблюдения масштаба основную идею какого-либо устройства, предмета, сооружения или процесса и показывающее взаимосвязь их главных элементов.

Диаграмма – один из способов графического изображения зависимости между величинами. В соответствии с формой построения различают диаграммы *плоскостные, линейные* и *объемные.* Наибольшее распространение получили линейные диаграммы, а из плоскостных – столбиковые (ленточные) и секторные.

Для построения линейных диаграмм обычно используют координатное поле. По оси абсцисс в выбранном масштабе откладываются время или факториальные (независимые) признаки, на оси ординат – показатели на определенный момент, период времени или размеры результативного независимого признака. Точки пересечения соединяются отрезками, в результате чего получается ломаная линия. На линейные диаграммы одновременно можно наносить ряд показателей.

На столбиковых (ленточных) диаграммах данные изображаются в виде прямоугольников (столбиков) одинаковой ширины, расположенных вертикально или горизонтально. Длина (высота) прямоугольников пропорциональна изображаемым ими величинам. При вертикальном расположении прямоугольников диаграмма называется *столбиковой,* а при горизонтальном – *ленточной.*

Секторная диаграмма представляет собой круг, разделенный на секторы, величины которых пропорциональны величинам частей отображаемого объекта или явления.

Результаты обработки числовых данных можно дать в виде *графиков,* то есть условных изображений величин и их соотношений через геометрические фигуры, точки и линии. Графики используются как для анализа, так и для повышения наглядности иллюстрируемого материала.

Кроме геометрического образа график должен содержать ряд вспомогательных элементов: общий заголовок; словесные пояснения условных знаков и смысла отдельных элементов графического образа; оси координат, шкалу с масштабами и числовые сетки; числовые данные, дополняющие или уточняющие величину нанесенных на график показателей.

Оси абсцисс и ординат графика вычерчиваются сплошными линиями. На концах координатных осей стрелок не ставят. В некоторых случаях графики снабжаются координатной сеткой, соответствующей масштабу шкал по осям абсцисс и ординат. По осям координат должны быть указаны условные обозначения (в буквенном виде) и размерности отложенных величин в принятых сокращениях. Надписи, относящиеся к кривым и точкам, оставляют только в тех случаях, когда их немного и они являются краткими. Многословные надписи заменяют цифрами, а расшифровку приводят в подрисуночной подписи.

Если кривая, изображенная на графике, занимает небольшое пространство, то для экономии места числовые деления на осях координат можно начинать не с нуля, а ограничивать теми значениями, в пределах которых рассматривается данная функциональная зависимость.

Работа над проектом, как и всякое творчество, требует определенной степени свободы. Поэтому автор вправе изменять последовательность изложения материала, не включать отдельные разделы из рекомендуемого перечня или добавлять то, что, по его мнению, может улучшить качество работы.

Приложение 8. Требования к презентации

Параметры оценивания презентации ученика

- Композиция, ее монтаж
- Интригующее начало.
- Нарастание темпов событий.
- Полный калейдоскоп событий.

Содержание

- Содержание раскрывает цель и задачи исследования.

Информация

- Достоверность (соответствие информации действительности, истинность информации).
- Полнота (отражение источником информации всех существенных сторон исследуемого вопроса).
- Ссылки и обоснования (наличие ссылок, сведений о происхождении информации).
- Отсутствие неопределенности, неоднозначности.
- Современность источника.
- Разумная достаточность (ограничения с точки зрения используемых источников и детализации освещаемого вопроса).

Текст

- Научность (построение всех положений, определений и выводов на строго научной основе).
- Логичность (наличие логических связей между излагаемыми понятиями).
- Доступность (текст должен быть понятен, значение новых терминов должно быть разъяснено).
- Однозначность (единое толкование текста различными учащимися).
- Лаконичность (текстовое изложение должно быть максимально кратким и не содержать ничего лишнего).
- Завершенность (содержание каждой части текстовой информации логически завершено).
- Отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Оформление

- Заголовки привлекают внимание.
- Использование коротких слов и предложений.
- Наличие иллюстраций по заданной теме.
- Текст легко читается на фоне презентации.
- Используются анимационные эффекты.
- Все ссылки, анимационные эффекты работают.
- Использование для фона слайда тона приятного для глаз зрителя.
- Соответствие стиля оформления презентации (графического, звукового, анимационного) содержанию презентации.
- Использование единого стиля оформления.
- Использование не более трех цветов на одном слайде (один для фона, второй для заголовков, третий для текста).
- Отсутствие острых углов у фигур, «рванных» и изломанных линий.
- Анимационные эффекты не отвлекают внимание от содержания слайда.
- «Читаемость» шрифта.
- Расположение информации на слайде (предпочтительно горизонтальное расположение информации; наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана; если на слайде картинка, надпись должна располагаться под ней).
- Объем информации на слайде (не стоит заполнять один слайд слишком большим

объемом информации (люди могут запомнить не более трех фактов, выводов, определений); наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде).

- Объем презентации (презентация в среднем должна содержать около 12 файлов).

Критерии оценивания мультимедийных презентаций

Критерии оценивания мультимедийных презентаций, выполненных младшими школьниками, разработаны на основе рекомендаций программы Intel и учитывают, что дети впервые знакомятся с программой Microsoft Power Point.

Параметры оценивания презентации ученика

Критерии оценивания

Максимальное количество баллов

Содержание

- Содержание раскрывает цель и задачи исследования - 5
- Использование коротких слов и предложений - 5
- Заголовки привлекают внимание - 5

Макс. - 15

Оформление

- В презентации есть фотографии, рисунки или диаграммы - 5
- Текст легко читается на фоне презентации - 5
- Используются анимационные эффекты - 5
- Все ссылки работают - 5

Макс. - 20

Грамотность

- Нет орфографических и пунктуационных ошибок - 5
- Используются научные понятия (термины) - 5
- Информация дается точная, полезная и интересная - 5
- Есть ссылки на источники информации - 5

Макс. - 20

40-55 баллов оценивается как «отличная работа»

25-40 баллов оценивается как «хорошая работа»