

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ «ПЕРСПЕКТИВА»

РАССМОТРЕНО
На заседании
педагогического совета
МБУ ДО «ЦО
«Перспектива»
Протокол № 3 от 05.06.2024

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБУ ДО «ЦО
«Перспектива»
_____ С.В. Антонюк
Приказ № 27
«07» июня 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа**

«Агентство STEM технологий (проекты)»

Направленность: техническая

Уровень: базовый

Возраст обучающихся: 12 - 18 лет

Срок реализации: 1 год

Автор программы:
Казакевич Константин Михайлович,
педагог дополнительного образования

Зеленогорск
Красноярский край
2024

Раздел I. Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Агентство STEM технологий (проекты)» (далее - программа) имеет техническую направленность и разработана для детей 12-18 лет.

Программа направлена на формирование и развитие научного мировоззрения, освоение методов научного познания мира, развитие исследовательских, прикладных, инженерных способностей обучающихся в области точных наук и технического творчества. Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами (выбрать необходимые для конкретной программы документы):

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральный закон Российской Федерации от 14.07. 2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. N 678-р),
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 № 629),
- Стратегия развития и воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р.,
- методические рекомендации Регионального модельного центра дополнительного образования детей Красноярского края по разработке и оформлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (Красноярск, 2023г),
- методические рекомендации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт изучения детства, семьи и воспитания» «Разработка и реализация раздела о воспитании в составе дополнительной общеобразовательной программы» (2023 год),
- санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи СП 2.4. 3648-20 (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28),
- устав МБУ ДО «ЦО «Перспектива»;

и с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся на занятиях технической направленности и спецификой работы учреждения.

Актуальность этой программы объясняется тем, что в современном мире успех человека во многом зависит от его способности управлять своей жизнью: ставить цели, находить и использовать ресурсы, разрабатывать планы действий и

анализировать степень достижения поставленных целей.

Привлечение школьников к проектной деятельности, которая развивает продуктивное и творческое мышление, необходимое для успешной социализации, является важной задачей современного образования и эффективным способом организации учебного процесса. Проектная деятельность помогает школьникам изучать окружающую реальность, устанавливать истину, работать с научной информацией и формировать проектно-исследовательский подход к мышлению.

При организации проектной деятельности школьников важно учитывать актуальность выбранной проблемы и темы для него, добровольность участия и наличие необходимых ресурсов. Проектная деятельность позволяет привлекать разных участников образовательного процесса (студентов, родителей, преподавателей, социальных партнёров) и создаёт условия для работы с семьёй, общения детей и взрослых, их самовыражения и самоутверждения.

Новизна дополнительной общеразвивающей программы «Агентство STEM технологий (проекты)» заключается в следующем:

1. Осуществляется интеграция различных областей знаний. Программа объединяет знания из разных областей, таких как математика, физика, информатика, технологии и др., что позволяет учащимся получить комплексное представление о проектной деятельности.

2. Реализуется проектный подход, который предполагает выполнение учащимися реальных проектов под руководством опытных наставников.

3. Программа направлена на развитие у учащихся мягких навыков, таких как коммуникация, командная работа, лидерство, креативное мышление и другие, которые необходимы для успешной проектной деятельности.

4. Программа предусматривает индивидуальный подход к каждому обучающемуся, учитывая его интересы, способности и потребности. Это позволяет учащимся выбрать направление проектной деятельности, которое наиболее соответствует их интересам и способностям.

5. Программа предполагает непрерывное образование и развитие учащихся, предоставляя им возможность участвовать в различных конкурсах, соревнованиях, проектах и мероприятиях, связанных с проектной деятельностью.

Отличительные особенности. Особенность образовательной программы заключается в комплексном развитии навыков проектной деятельности и гибких компетенций, важных для успешной самореализации личности: дизайн-мышление, коммуникативные навыки, проблематизация и целеполагание, самоуправление, тайм-менеджмент и лидерство. Учебный материал структурирован по принципу концентрических кругов, где занятия по каждому разделу являются отдельными элементами общей цепи. В начале учебного года обучающиеся знакомятся с основными темами программы, затем возвращаются к ним в середине и конце года для закрепления и обобщения материала. Задания будут усложняться, сохраняя общую направленность.

Адресат программы: по программе обучаются дети от 12 до 18 лет. Педагог в своей деятельности учитывает возрастные психолого-педагогические особенности обучающихся. Выбор форм и методов обучения опирается на ведущую деятельность данной возрастной группы, её особенности. Программа предусматривает возможность выбора обучающимися содержания образования, режима, темпа обучения с учетом их потребностей и возможностей, через построение индивидуального образовательного маршрута или разработку индивидуального учебного плана. Группы разновозрастные, с наполняемостью до 15 человек.

Срок реализации программы: 1 год.

Форма обучения очная, очно - заочная.

Режим занятий. Программа рассчитана на 72 часа, занятия 1 раз в неделю по 2 часа, продолжительностью 45 мин. каждый час, с перерывом 10 мин. Зачисление детей производится в начале учебного года без каких-либо требований к начальному уровню подготовки обучающихся.

Цель: формирование у обучающихся практических навыков и умений по реализации проектов различных типов.

Задачи:

Обучающие:

- приобрести теоретические знания, умения, навыки основ проектной деятельности; изучить роль науки, научных и учебных исследований в жизни людей; методы исследований;
- приобрести навыки поиска и работы с различными информационными источниками;
- освоить навыки грамотного заполнения проектной документации («Паспорт проекта»);
- освоить навыки работы над проектом по алгоритму, структурой проекта, виды проектов и проектных продуктов;
- приобрести знания, умения, навыки работы с онлайн платформами для успешной работы над проектами; освоить навыки презентации результатов собственной деятельности (электронная презентация, речь); освоить навыки оценивания своих и чужих результатов по проектной деятельности.

Развивающие:

- развивать мотивацию к процессу получения знаний;
- развивать коммуникативные компетентности в сотрудничестве (умение вести диалог, координировать свои действия при работе с самим собой и с партнерами по группе и классу, сопереживать, быть доброжелательными и чуткими, проявлять социальную адекватность в поведении);
- развивать кругозор обучающихся;
- развивать образное и пространственное мышление, память, воображение, внимание;
- развивать самостоятельность и ответственность за результаты

собственной деятельности; развивать умения, способствующие саморазвитию обучающихся: самовыражению, само презентации и рефлексии.

Воспитательные:

- воспитывать у каждого участника проектного обучения личную уверенность;
- воспитывать умение работать в команде;
- воспитывать умение логически мыслить, обобщать и делать самостоятельные выводы;
- воспитывать целеустремленность, самостоятельность, инициативность, творческие отношения к делу;
- воспитывать трудолюбие, терпение, настойчивость.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Учебный план

№ п/п	Название тем	Общее количество часов			Формы аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
Раздел 1.	Основы проектной деятельности	24	10	14	Решение кейсов
Раздел 2.	Основы презентации и самопрезентации	24	10	14	Деловая игра
Раздел 3.	Проектное решение	22	10	12	Предзащита проекта
	Итоговая аттестация	2	-	2	Защита проекта
	Всего:	72	30	42	

Содержание учебного плана

Раздел 1. Основы проектной деятельности (24 часа)

Теория. Техника безопасности при работе с компьютером. Что такое проект, чем он отличается от кейса, из каких структурных элементов он состоит (проблема, актуальность, цель и задачи проекта, план реализации, проектная команда, развитие и масштабирование проектного решения), жизненный цикл проекта, предназначение проекта. Понятие термина «проблема проекта», технологии определения и постановки проблемы. Понятие термина «цель проекта», технология проектного метода постановки целей. Понятие терминов «задачи проекта», «ресурсы», рассмотрение отличительных особенностей задач от цели проекта, способы и правила определения задач, выбора необходимых ресурсов для реализации проекта. Понятие термина «Паспорт проекта», основные элементы и основы грамотного заполнения. Рассмотрение основ и правил определения плана реализации проекта,

грамотного распределения сроков и ответственности между участниками. Понятие термина «Прототип проекта», его значимость и способы реализации прототипа знакомство с электронными программами для визуализации проектного решения схематизация и визуализация проектного решения в области естественнонаучной и социальной сферы. Значимость изучения и анализа существующих аналогов. Понятие термина «Проектная команда», основы грамотного распределения задач и отслеживания их выполнения в команде, рассмотрение электронных программ и инструментов - помощников организации командной работы над проектом (организация процессов, планирование работы, распределение задач (визуализация, мозговой штурм, коллаборации). Техники управления командой и организации командной работы

Практика. Знакомство обучающихся друг с другом, командообразование в процессе активной игровой деятельности. Анализ предложенных кейсов, выявление проблемы, заполнение таблицы Киплинга (формализация проблемы). Определение, при помощи рассмотренных технологий, целей проектов, способных решить, выявленных на прошлом занятии, проблемы. Работа с кейсами и ранее выявленными проблемами и целями проектов, постановка задач и определение необходимых ресурсов для реализации проектов (заполнение карты «Ресурсы»). Заполнение «Паспорта проекта» по рассматриваемым кейсам (актуальность, проблема, цель и задачи проекта, ресурсы). Работа проектных команд над кейсами, работа с электронными платформами по заполнению диаграммы Ганта для планирования реализации выработанного проектного решения. Реализация прототипа проекта, с использованием рассмотренных средств визуализации, изучение существующих аналогов (выявление плюсов и минусов), выявление отличительных особенностей и преимуществ разрабатываемого проекта, презентация решений. Обзор и тестирование работы каждого электронного инструмента, анализ плюсов и минусов, зоны применения при работе над проектом, выбор команды для себя программы для дальнейшей работы, распределение зон ответственности. Отработка упражнений и техник командной работы. Организация работы в команде над созданием продукта распределение ролей и задач, применение изученных технологий командной работы.

Раздел 2. Основы презентации и самопрезентации (24 часа)

Теория. Основы успешной презентации проекта: поведение, речь, демонстрационные материалы. Правила создания электронной презентации проекта: последовательность информации, ключевые моменты, время и темп, размер шрифта, цвета, рассмотрение инструментов и платформ для создания презентации. Правила успешного выступления и самопрезентации. Отвечаем на вопрос: «Кто такой оратор и в чем скрывается успех выступления?». Понятие термина «Коммуникация», формы коммуникации, правила и инструменты выстраивания эффективной коммуникации. Понятие термина «Тайм- менеджмент», ключевые правила для эффективного распределения задач и времени.

Практика. Отработка техники успешного выступления посредством

упражнения «Продай ручку» (упражнение направлено на развитие способности презентации продукта и самопрезентации, умения убеждать и доказывать значимость). Подготовка проектными командами сопровождающей презентации для представления результатов по выполняемому кейсу. Выполнение упражнений на отработку произношения и логичность изложения информации. Отработка техники выступления на заданную тему. Развитие распределение ролей и задач, применение изученных технологий командной работы, создание прототипа проекта и презентации, по заданной теме, в ходе SCRUM-игры.

Распределение ролей и задач, применение изученных технологий командной работы, создание прототипа проекта и презентации, по заданной теме.

Раздел 3. Проектное решение (22 часа)

Теория. Рассмотрение способов эффективного анализа информации, анализ информации на истинность и актуальность, консультация проектных команд, рефлексия. Актуализация знаний и умений по постановке цели и определению задач, а также заполнению «Паспорта проекта», консультация команд, рефлексия. Актуализация знаний и умений в области разработке прототипа проекта, его визуализации, консультация проектных команд, рефлексия. Консультация проектных команд по вопросам подготовки презентации проекта (защитное слово, электронная презентация, демонстрация прототипа), рефлексия. Ответы на возникающие вопросы, рефлексия (анализ выступлений, выявление недоработок).

Практика. Анализ проектными командами информационного поля, в рамках интересов, выявление значимых проблем, анализ их актуальность, выбор одной проблемы, над решением которой команда будет работать, распределение зон ответственности в проектной команде. Команды работают над определением цели и задач проекта, заполняют «Паспорт проекта», продумывают концепцию реализации проекта. Анализ существующих аналогов проекта, выявление плюсов и минусов, определение преимуществ разрабатываемого проектного решения, работа над созданием прототипа проекта. Подготовка презентационных материалов, защитного слова для успешного выступления с проектом. Предзащита проектных команд, доработка недочетов, подготовка к финальной защите проектов.

Итоговая аттестация (2 часа). Презентация и защита проектной работы обучающимися.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты:

- освоение понятийного аппарата проектной деятельности;
- знание основных этапов проектной деятельности;
- умение разрабатывать и реализовывать проекты различной сложности и направленности;
- навыки работы с различными источниками информации, анализа и синтеза

данных;
способность представлять результаты своей работы в виде проектов, презентаций, отчетов и т.д.

Метапредметные результаты:

умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности;

умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований;

корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Личностные результаты:

формирование способности к саморазвитию и самообразованию;

развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки благодаря реализованным проектам;

формирование коммуникативной компетентности в общении и взаимодействии в процессе образовательной и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;

повышение уровня ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело (в том числе проект);

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития социального знания, информационных технологий;

формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности.

Раздел II. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведенной промежуточной и итоговой аттестации
2024 - 2025	01.09.2024	31.05.2025	36	36	72	1 занятие в неделю по 2 академич часа (45 мин/час) с перерывом 10 мин	20-28 дек.2024г; 19-31 мая 2025

Материально - техническое обеспечение

Занятия проводятся в учебном кабинете для занятий, который оборудован столами, стульями, шкафами и классной доской, компьютером, интерактивным экраном. Для изготовления прототипов изделий имеется доступ к компьютерам с необходимым ПО, а также три 3D-принтера. Для изготовления проектных изделий используется мастерская – кабинет, оборудованный необходимым инструментом: паяльная станция, фрезерный станок с ЧПУ, шуруповерты, сверлильный станок, шлифовальная дрель, тиски, дрель, слесарный инструмент (отвертки, молотки, гаечные ключи, плоскогубцы, пассатижи, напильники, надфили, ножовки по металлу и др.).

Информационное обеспечение

Информационное обеспечение программы дополнительного образования “Агентство STEM технологий (проекты)” включает в себя использование различных источников информации, ресурсов, технологий для успешного обучения и развития обучающихся. Программа охватывает широкий спектр тем, начиная от знакомства с алгоритмом работы над проектом, структурой проекта, видами проектов и проектных продуктов, заканчивая представлением проекта в виде презентации и оформлением письменной части проекта.

Информационное обеспечение включает в себя следующие элементы:

- Интернет-ресурсы: сайты, блоги, видеоуроки, онлайн-курсы, которые предоставляют дополнительную информацию по темам программы (например: <https://stepik.org/>, <https://kipk.ru/> и др).

- Электронные библиотеки и базы данных: доступ к научным статьям, исследованиям, книгам, которые могут быть использованы для подготовки проектов (например: <https://education.forbes.ru/>, <https://nsportal.ru/> и др).

- Программное обеспечение: программы для создания презентаций, обработки изображений, видеомонтажа, которые помогают учащимся визуализировать свои проекты.

- Социальные сети и платформы для обмена опытом: форумы, группы, где учащиеся могут обмениваться идеями, получать обратную связь от экспертов и других участников программы (например: [VK.com](https://vk.com), [telegram.org](https://t.me)).

- Интерактивные задания и тесты: для проверки знаний и навыков учащихся, а также для мотивации к дальнейшему изучению материала.

Кадровое обеспечение

Программа реализуется педагогом дополнительного образования, имеющего опыт работы с детскими проектами, с образованием не ниже среднего профессионального образования (прошедшего курс переподготовки «педагог дополнительного образования детей и взрослых»).

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные средства

Формы контроля и система оценок:

- *вводный* (индивидуальное собеседование с каждым ребёнком с целью выявления умений и навыков);

- *промежуточный* (устный опрос, практические работы.)

- *итоговый* (самостоятельное изготовление проектов с творческой защитой).

Контроль знаний, умений и навыков, обучающихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции.

Текущий контроль знаний, учащихся осуществляется педагогом практически на всех занятиях. В качестве средств текущего контроля успеваемости учащихся, программой предусмотрено введение оценки за практическую работу и теоретическую грамотность (требования к уровню сформированности ключевых компетенций обучающихся - Приложение 1, вопросы контрольного тестирования - Приложение 2).

По уровню освоения программного материала результаты достижений, учащихся подразделяются на три уровня: высокий, средний, низкий.

Высокий: полностью овладели теоретическими знаниями, применяют теорию в практике, высокое качество работ, самостоятельная подготовка проекта;

Средний: полностью овладели теоретическими знаниями, применяют теорию в практике, в работах имеются погрешности, при выполнении работ возникают трудности;

Низкий: не полностью овладели теоретическими знаниями, нет самостоятельного применения в практике, низкое качество работ, практически отсутствует самостоятельная работа.

Итоговая аттестация в объединении проводится в конце учебного года в

виде защиты проектов. На заключительном занятии подводятся итоги работы за год, поощряются лучшие учащиеся.

Реализация данной программы позволяет решать различные проблемы воспитания подрастающего поколения. способствует воспитанию аккуратности, самоорганизованности, развивает творчество, расширяет кругозор, формирует нравственное и эстетическое отношение к окружающим

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Программа имеет ступенчатый принцип построения, предполагающий постепенное углубление и расширение знаний, совершенствование умений и навыков. Результат обучения - изготовление проектов. Ключевой принцип проектной деятельности — ориентация на достижение результата при решении значимой для обучающегося проблемы. Каждый обучающийся должен выполнить 1 авторский проект. обучающиеся сами разрабатывают проект, работают с литературой. Весь технологический процесс (от замысла до готового проекта) представляется на защите творческой работы.

Проектная деятельность основана на коллективном взаимодействии и максимальном творческом вкладе каждого участника проекта. Учебно-творческие занятия включают упражнения, развивающие самостоятельность обучающихся в поиске решений проблем.

Процесс обучения и воспитания основывается на личностно-ориентированном принципе обучения обучающихся с учетом их возрастных особенностей. Организация педагогического процесса предполагает создание для обучающихся такой среды, в которой они полнее раскрывают свои творческие способности и чувствуют себя комфортно и свободно. Этому способствуют комплекс методов, форм и средств образовательного процесса. Так, в процессе обучения применяются следующие *методы обучения*:

проектно-исследовательский; словесный - беседа, рассказ, объяснение, пояснение, вопросы;

наглядный (демонстрация схем, таблиц, диаграмм, презентаций);

проблемного обучения (анализ и решение проблемных ситуаций);

активный неигровой (мозговой штурм, кейс-стадии);

активный игровой (деловая игра / проектная игра);

методы воспитания: мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха и др.

Выбор методов обучения осуществляется исходя из анализа уровня готовности обучающихся к освоению содержания модуля, степени сложности материала, типа учебного занятия. На выбор методов обучения значительно влияет персональный состав группы, индивидуальные особенности, возможности и запросы детей.

Данная программа реализуется посредством применения следующих *педагогических технологий*:

технология проектной деятельности;

технология группового обучения (деление коллектива на подгруппы в целях оптимального освоения приёмов проектной деятельности, создающее условия для развития познавательной, коммуникативной, информационной активности обучающихся);

игровая технология (игры, игровые программы, формирующие навыки сотрудничества и командного взаимодействия);

здоровьесберегающая технология (позволяет сформировать представления о здоровом образе жизни);

информационная технология (использование обучающимися возможностей сети Интернет для формирования информационных компетенций).

Образовательный процесс строится на следующих принципах:

принцип научности. Его сущность состоит в том, чтобы обучающийся усваивал реальные знания, правильно отражающие действительность, составляющие основу соответствующих научных понятий.

принцип наглядности. Наглядные образы способствуют правильной организации мыслительной деятельности обучающегося. Наглядность обеспечивает понимание, прочное запоминание;

принцип доступности, учета возрастных и индивидуальных особенностей, обучающихся в процессе обучения по программе. Предполагает соотнесение содержания, характера и объема учебного материала с уровнем развития, подготовленности обучающихся;

принцип последовательности. Основан на постепенном переходе от легкого к трудному, от известного к неизвестному.

принцип осознания процесса обучения. Данный принцип предполагает необходимость развития у обучающегося рефлексивной позиции: как я узнал новое, как думал раньше, что приобрел нового, был ли я полезен и эффективен, верно ли я двигаюсь к поставленной цели.

принцип воспитывающего обучения. Ориентация выстраиваемого педагогом образовательного процесса способствует воспитанию обучающихся, формирования у них культуры безопасности, экологической культуры, усвоения социальных норм и правил.

Содержание учебных блоков обеспечивает информационно-познавательный уровень и направлено на приобретение практических навыков работы с компьютерной техникой, дополнительных знаний в области проектной деятельности, презентации и самопрезентации, ясному пониманию целей и способов решаемых задач.

Список источников

Литература для педагога:

1. Баранова Е.В. Как увлечь школьников исследовательской деятельностью / Е.В. Баранова, М.И. Зайкин // Математика в школе. - 2004. - №2. - С. 7-10.
2. Безрукова В.С. Директору об исследовательской деятельности школы / В.С. Безрукова. - М.: Сентябрь, 160 с. - ISBN 5-88753-051-0. 2002.
3. Белогрудова В.П. Об исследовательской деятельности учащихся в условиях проектного метода / В.П. Белогрудова // Иностранные языки в школе. - №8. - С. 6-11. 2005.
4. Бельфер М. Несколько слов об исследовательских работах школьников / М. Бельфер // Литература: изд. дом Первое сентября. - №17. - С. 13-15. 2006. 13
5. Богомолова А.А. Организация проектной исследовательской деятельности учащихся / А.А. Богомолова // Биология в школе. - №5. - С. 35-38. 2006.
6. Борисенко Н.А. Как мы работали над проектом, или Технология исследовательской деятельности учащихся: метод проектов / Н.А. Борисенко // Литература в школе. №7. - С. 39.- №7. 2002.
7. Брыкова О. Сотворчество учителя и ученика / О. Брыкова // Управление школой: изд. дом Первое сентября. - 2006. - №20. - С. 33-36.
8. Брыкова О.В. Проектная деятельность в учебном процессе / О.В. Брыкова, Т.В. Громова. - М.: Чистые пруды, 32 с. - (Б-чка "Первого сентября"). - ISBN 5-9667-0230-6. 2006.
9. Волков С. Чтобы не было скучно / С. Волков // Литература: изд. дом Первое сентября. №13. - С. 17-19. 2006.
10. Гайфитулин М.С. Проект "Исследователь" / М.С. Гайфитулин // Школьные технологии. - №3. - С. 102-104. 2005.
11. Глазкова К.Р. Уроки-исследования: формирование творческой, критически мыслящей личности / К.Р. Глазкова, С.А. Живодрובה // Физика: изд. дом Первое сентября.- №24. - С. 29-31. 2006.
12. Гликман И.З. Подготовка к творчеству: учебное исследование / И.З. Гликман // Школьные технологии.- №3. - С. 91-95. 2006.
13. Григорьев Д. В., Степанов П. В.. Стандарты второго поколения: Внеурочная деятельность школьников [Текст]: Методический конструктор. Москва: «Просвещение», 2010. - 321с.
14. Громова Т. Научить ставить вопросы и искать решения / Т. Громова // Управление школой: изд. дом Первое сентября. - №1. - С. 14-16. 2006.
15. Громова Т.В. Организация исследовательской деятельности / Т. В. Громова // Практика административной работы в школе. - №7. - С. 49-53. 2006.

Литература для родителей:

- Горячев А.В., Иглина Н.И. "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе. - М. БАЛЛАС, 2008.

- Зарипов Р.С. Исследовательская работа в системе ДО / Р.С. Зарипов // Дополнительное образование. №3. - С. 61-63. 2005.
- Зачесова Е.В. Представление результатов исследований школьников / Е.В.Зачесова // Школьные технологии. №4. - С. 115-122. 2006.
- Иванов Г.А. Интегративные основы организации научно-исследовательской деятельности учащихся / Г.А. Иванов // Педагогические технологии. №1. - С. 22-28. 2006.
- Савенков А.И. Учим детей выдвигать гипотезы и задавать вопросы. // Одаренный ребенок. 2003, №2.

Литература для обучающихся:

- Большая детская энциклопедия для детей. [Электронный ресурс] <http://www.mirknig.com/>
- Большая детская энциклопедия (6-12 лет). [Электронный ресурс] <http://allebooks.com/2009/05/01/bolshaja-detskaja-jenciklopedija-6-12.html>
- Горячев А.В., Иглина Н.И. "Всё узнаю, всё смогу". Тетрадь для детей и взрослых по освоению проектной технологии в начальной школе. - М. БАЛЛАС,2008.
- Почему и потому. Детская энциклопедия. [Электронный ресурс] <http://www.kodges.ru/dosug/page/147/>

Требования к уровню сформированности ключевых компетенций обучающихся

Уровни	Учебно-познавательные	Информационные	Коммуникативные
Уровень 1 высокий	<ul style="list-style-type: none"> — демонстрирует понимание проблемы, — демонстрирует понимание цели и задач деятельности, — понимание последовательности действий, — имеет общее представление о предполагаемом продукте проектной деятельности, — высказывает впечатление о работе и полученном продукте 	<ul style="list-style-type: none"> — осознает недостаток информации в процессе реализации деятельности, — применяет предложенный учителем способ получать информацию из одного источника, — демонстрирует понимание полученной информации, — демонстрирует понимание выводов по определенному вопросу 	<ul style="list-style-type: none"> — соблюдает нормы изложения простого текста, — соблюдает нормы речи в простом высказывании, — работает с вопросами на уточнение, — высказывает свои идеи, соблюдая процедуру при работе в группе
Уровень 2 средний	<ul style="list-style-type: none"> — описывает желаемую и реальную ситуацию, — формулирует цель и задачи деятельности по решению проблемы, — планирует свою деятельность, — формулирует детальное представление об ожидаемом продукте, —оценивает продукт и процесс деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> — осознает, какой информацией по вопросу он обладает, а какой - нет, — применяет предложенный учителем способ получать информацию из нескольких источников (в том числе - каталогов), — интерпретирует полученную информацию в контексте своей деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> — соблюдает нормы изложения сложного текста, — соблюдает нормы речи в сложном высказывании,
Уровень 3 низкий	<ul style="list-style-type: none"> — формулирует проблему с помощью учителя, измеримые цели, контроль реализации плана деятельности, — предполагает последствия достижения результатов \ перспективы использования продукта, — анализирует продукт и процесс деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> — планирует информационный поиск, — владеет способами систематизации информации, — приводит аргументы 	<ul style="list-style-type: none"> — определяет цель и адекватную форму письменных коммуникаций, — использует — невербальные средства воздействия на аудиторию, — работает с вопросами на развитие темы, — совместно с членами группы получает результат взаимодействия

Контрольные вопросы

- 1 Проект - это...
 - a. работа по решению важной для тебя проблемы;
 - b. изготовление продукта;
 - c. сбор информации.
- 2 Проблема - это.
 - a. планирование твоей деятельности;
 - b. противоречие между желаемой и реальной ситуацией;
 - c. постановка цели.
- 3 Цель - это.
 - a. это то, что нужно сделать для того, чтобы проблема перестала существовать;
 - b. это то, что нужно сделать для того, чтобы провести презентацию продукта;
 - c. это то, что нужно сделать для того, чтобы получить высокий балл за проект.
- 4 Источники информации - это.
 - a. то, где можно изготовить продукт;
 - b. то, где можно попить воды;
 - c. то, где можно найти информацию.
- 5 Назовите один источник информации (книги, интернет, СМИ, интервью и т.д.).
- 6 Продукт - это.
 - a. это то, что получается при выполнении проекта;
 - b. это то, что можно есть;
 - c. это то, что продаётся в магазинах.
- 7 Презентация - это.
 - a. работа по решению важной для тебя проблемы;
 - b. это представление полученного продукта публике.
 - c. планирование твоей деятельности;
- 8 Где ты описываешь процесс работы над проектом?
 - a. в большой тетради;
 - b. в школьном дневнике;