**Администрация Пичаевского муниципального округа**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Пичаевская средняя общеобразовательная школа»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано**Советник директора по воспитанию\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Пашина М.М.Протокол №1 от «29» 08 2024 г. | **Утверждено**  Директор МБОУ «Пичаевская средняя общеобразовательная школа» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Филина С.Н.Приказ №193-о/д от 31.08.2024 г.  |

**Дополнительная общеобразовательная**

**общеразвивающая программа**

**«Мы в сети»**

технической направленности

для детей среднего и старшего школьного возраста

Базовый уровень

Срок реализации: 1 год

Автор программы:

Сытюгина Любовь Николаевна,

учитель географии

Пичаево, 2024

**Информационная карта программы**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Наименование учреждения**
 | Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Пичаевская средняя общеобразовательная школа» Пичаевского района Тамбовской области |
| 1. **Полное название программы**
 | «Мы в сети» |
| **3. Сведения об авторах:** |
| **3.1. Фамилия, имя, отчество, должность** | Сытюгина Любовь Николаевна, учитель географии высшей квалификационной категории |
| **4. Сведения о программе** |
| **4.1.Нормативно-правовая база:** | 1. Закон РФ «Об образовании» (№273 – ФЗ от 29.12.2012г.)
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утв. Правительством РФ от 04.09.2014 г. № 1726)

Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; 1. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4.09.2014 г. №1726-р);
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29.08.2013 г. № 1008;
3. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (разработанные Минобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.);
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4.07.2014 г. № 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
5. Концепция общенациональной системы выявления и поддержки молодых талантов (утверждённая Президентом России 3 апреля 2012 года)
 |
| **4.2.Область применения** | Дополнительное образование |
| **4.3. Направленность** | Техническая |
| **4.4. Тип программы** | Авторская  |
| **4.5. Вид программы** | Общеобразовательная  |
| **4.6.Уровень освоения программы** | Базовый уровень  |
| **4.6. Возраст обучающихся**  | 13 – 17 лет |
| **4.7. Продолжительность****обучения** | 1 год |

**Блок № 1. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»**

**Пояснительная записка**

 Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мы в сети» центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точки роста» отвечает актуальным задачам государственной политики в сфере дополнительного образования детей и направлена на решение следующих проблем: недостаточный уровень освоения проектного метода и разработки командных проектов с использованием социальных сетевых сервисов; soft-компетенций (коммуникабельность, умение работать в команде, креативность, пунктуальность) для работы с проблемными ситуациями, требующими выработки идей в реализации проектов; умений представлять результаты деятельности с использованием социальных сетевых сервисов.

Программа имеет **техническую направленность.**

**Уровень освоения** - общекультурный.

 **Новизна** программы заключается в создании уникальной информационной образовательной среды, формирующей креативное мышление обучающихся за счёт трансляции проектного способа деятельности в рамках решения конкретных проблемных ситуаций.

 **Актуальность** программы обусловлена тем, что сегодня проектная технология стала объективной реальностью, одним их наиболее востребованных и значимых средств, направленных на активизацию познавательной активности школьников, развитие творческих способностей, формирование навыков исследовательской деятельности, метапредметных и личностных результатов обучения. С изменением информационно-образовательной среды школы наиболее оптимальными результатами проектной деятельности стали продукты, для создания и презентации которых необходимы Интернет-ресурсы: блоги, сервисы Google и Web-2.0. Именно их возможности позволяют расширить аудиторию, на которую рассчитаны результаты того или иного исследования, повысить качество продукта, ярче популяризовать пути решения изучаемой проблемы и, как следствие, повысить самооценку участников проектной деятельности, уровень сформированности их творческой активности и метапредметных навыков.

 Программа предполагает формирование у детей представлений работы над межпредметными проектами с использованием сетевых сервисов Интернет. Чем интенсивнее идет процесс информатизации школы, тем эффективнее сотрудничество учителя и ученика. Все это способствует повышению ответственности ученика за результаты своего обучения. При этом учитель осуществляет общее руководство различными видами работ, которые выполняет сам учащийся, учитель же побуждает школьника учиться в различных условиях: и в школе, и за ее пределами, в реальной и виртуальной (on-line) среде, в которой доминируют методические подходы, ориентированные на интерактивное, визуальное и активное усвоение материала.

Основными принципами реализации программы являются:

• открытый доступ к сетевым ресурсам;

• проектный подход;

• деятельностный подход, позволяющий сформировать опыт практической деятельности.

 Ключевым ориентиром данной программы является «запрос бизнеса» и «рынка труда», связанного с расширением системы «широких программ», системы «быстрых программ», напрофессиональные качества людей, умеющих модерировать, коммуницировать, управлять групповыми проектами; запрос на людей, способных передавать компетенции и навыки; запрос на деловые, предпринимательские, метапредметные качества и умения: организовать, управлять, переобучаться.

 **Педагогическая целесообразность программы заключается во** включение учащихся в совместную деятельность при выполнении задач проекта (командообразование, понимание взаимного усиления результата при интеграции в проектной команде, обучение деловой коммуникации)

 **Цель:** вовлечение детей в проектную деятельность на основе различных сетевых сервисов Интернет на базе центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точки роста».

 **Задачи:**

*Обучающие:*

* приобретение и углубление знаний основ проектирования и управления проектами по предметным тематикам;
* ознакомление с методами и приемами сбора и анализа информации;
* обучение проведению исследований, презентаций и межпредметной коммуникации с применением сервисов Веб 2.0;
* обучение работе на специализированном оборудовании и в программных средах;

*Развивающие:*

* формирование интереса к основам проектной и исследовательской деятельности;
* приобретение опыта представления результатов проектной деятельности с использованием социальных сетевых сервисов;
* развитие творческих способностей и креативного мышления; приобретения опыта использования ТРИЗ при формировании собственных идей и решений;
* формирование понимания прямой и обратной связи проекта и среды его реализации, заложение основ социальной ответственности;
* развитие софт - компетенций, необходимых для успешной работы вне зависимости от выбранной профессии.

*Воспитательные:*

* формирование проектного мировоззрения и творческого мышления;
* воспитание собственной позиции по отношению к деятельности и умение сопоставлять ее с другими позициями в конструктивном диалоге;
* воспитание культуры работы в команде.

 **Отличительной особенностью** данной программы от уже существующих образовательных программ является ее направленность на развитие межрегиональной сети детских проектов в рамках сети «Точка роста», что позволит расширить возможности вовлечения учащихся в основы проектной деятельности.

**Возраст детей**: 13-17 лет.

**Сроки реализации программы:** 34 часа

**Наполняемость групп:** 10 человек.

**Режим занятий:** 1 час в неделю.

**Формы занятий:**

* + проектные методики по анализу ситуации, самоопределению и выработке замысла собственного проекта, построению его дорожной карты;
	+ образовательные модули по освоению soft-компетенций, знакомство с технологиями креативного мышления.

**Формы организации деятельности:**

* + индивидуальные;
	+ групповые;
	+ индивидуально-групповые.

 **Формы подведения итогов реализации программы:**

* проектные сессии по анализу ситуации, самоопределению и выработке замысла собственного проекта, построение его дорожной карты,
* тренинги личностного роста;
* образовательные модули по освоению soft-компетенций, знакомство с технологиями креативного мышления.

 **Содержание программы**

**Учебный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Тема занятия | Количество часов | Формы аттестации/контроля |
| Всего  | Теория  | Практика  |
| 1. | Вводное занятие Техника безопасности.  | 1 | 1 |  | Вводная беседа |
| 2. | Введение в проектную деятельность. | 1 | 1 |  | Текущий |
| 3. | Возможности сервисовGoogle в проектной деятельности: создание аккаунта, текстовыхдокументов, таблиц, презентации. | 2 | 1 | 1 | ТекущийПрактический |
| 4. | Введение в Веб 2.0, организация сетевого пространства | 3 | 1 | 2 | Практический |
| 5. | Виды проектов | 1 | 1 |  | Текущий  |
| 6. | Проблематизация. Понятие проблемы проекта | 1 | 1 |  | Предварительный |
| 7. | Проблематизация. Формулирование проблем, деление коллектива на подгруппы. Разработка правил работы в подгруппе. | 1 |  | 1 | Карта оценивания творческого мышления  |
| 8. | Освоение навыков целеполагания, постановки задач, планирования.  | 2 | 1 | 1 | Текущий  |
| 9. | Составление плана проекта | 1 |  | 1 | Практический  |
| 10. | Поиск информации и ее обработка | 2 | 1 | 1 | Итоговый  |
| 11. | Формирование проектных групп. Распределение ролей и задач | 1 |  | 1 | Карта оценивания взаимодействия |
| 12. | Проектирование: Работа в проектных группах | 2 | 1 | 1 | Карта оценивания самостоятельности |
| 13. | Составление дорожной карты проекта для его реализации. | 1 |  | 1 | Практический |
| 14. | Модели сетевого взаимодействия и использования | 2 | 1 | 1 | Практический |
| 15. | Организация совместной работы в Интернете. Использование сетевых сервисов для размещения материалов проекта | 2 | 1 | 1 | Практический |
| 16. | Использование сетевых сервисов для разработки и представления результатов проекта | 2 | 1 | 1 | Практический |
| 17. | Презентация проекта.  | 1 |  | 1 | Карта оценивания исследования |
| 18. | Освоение навыков подготовки и проведения публичного выступления. | 2 | 1 | 1 | Практический |
| 19. | Проектирование: Рефлексия и доработка проектов Презентация проекта.  | 2 | 1 | 1 | Итоговый Защита проектов |
| 20. | Контрольный этап. Освоение навыков оценки собственной деятельности | 1 |  | 1 | Итоговый оценочный лист  |
| 21 |  Реализация сетевого проекта  | 3 |  | 3 | Итоговый |
|  | Итого  | 34 | 14 | 20 |  |

**Содержание учебного плана**

**Тема 1.** Вводное занятие Техника безопасности.

*Теория:* техника безопасности в компьютерном классе. Информационная безопасность современного школьника, безопасность в Интернете.

**Тема 2.** Введение в проектную деятельность.

*Теория:* знакомство с понятием «проект».

**Тема 3.** Возможности сервисов Google в проектной деятельности.

 *Теория:* создание аккаунта, текстовых документов, таблиц, презентации.

*Практика:* создание текстовых документов, таблиц, презентации.

**Тема 4.** Введение в Веб 2.0, организация сетевого пространства.

*Практика:* дидактические свойства и методические функции сервисов Веб 2.0 в проектной деятельности.

**Тема 5.** Виды проектов

*Теория:* виды проектов по времени, по количеству участников, по предметному содержанию, по ведущему виду деятельности.

*Практика:* отбор предметных предпочтений для выбора проекта (таблицы, рисунки).

**Тема 6.** Проблематизация. Понятие проблемы проекта.

*Теория:* понятие проблемы проекта.

*Практика:* формулирование ключевых проблем.

**Тема 7.** Проблематизация.

*Теория:* формулирование проблем, деление коллектива на подгруппы. Разработка правил работы в подгруппе.

*Практика:* разделение участников смены на группы внутри направления. Анализ материала, содержащего формулировку основ и проблем.

**Тема 8.** Освоение навыков целеполагания, постановки задач, планирования.

 *Теория:* постановка цели. Определение способов достижения цели.

*Практика:* постановка задач. Планирование продукта.

**Тема 9.** Составление плана проекта.

 *Теория:* значение планирования в проектной деятельности*.*

*Практика:* Составление дорожной карты проекта для его реализации.

определение общих способов решения проблемы, выбранной каждой группой.

**Тема 10.** Поиск информации и ее обработка.

*Теория:* поиск, сбор, систематизацию и анализ информации.

*Практика:* коммуникативные отношения с целью получить информацию.

**Тема 11.** Формирование проектных групп. Распределение ролей и задач.

*Практика:* создание материального воплощения.

**Тема 12.** Проектирование: Работа в проектных группах

*Практика:* применение и получение материалов, содержащих результаты исследований.

**Тема 13.** Составление дорожной карты проекта для его реализации.

*Практика*

**Тема 14.** Модели сетевого взаимодействия.

*Теория:* Модель «учитель — ученик». Учитель организует сетевое взаимодействие с одним или несколькими учениками, которое не предполагает взаимодействия учеников друг с другом. Модель «ученик — ученик». Учитель организует сетевую деятельность нескольких учеников, предполагающую их взаимодействие друг с другом.

*Практика:* реализация всестороннего виртуального партнерства.

**Тема 15.** Организация совместной работы в Интернете. Использование сетевых сервисов для размещения материалов проекта.

*Теория:* Изучение возможности сервисов коллективного хранения презентаций.

*Практика:* публикация и хранение презентаций в сервисах.

**Тема 16.** Использование сетевых сервисов для разработки и представления результатов проекта

*Теория:* сервисы для оформления результатов исследовательских проектов.

*Практика* инструменты для исследовательской деятельности (ментальные карты, рыба, визуальное ранжирование).

**Тема 17.** Презентация проекта.

 *Теория:* требования к презентации и защите проекта.

*Практика:* создание первичных презентационных материалов.

**Тема 18.** Освоение навыков подготовки и проведения публичного выступления.

 *Практика:*  вынесение результатов работы в презентационную форму.

**Тема 19.** Проектирование: Рефлексия и доработка проектов.

*Практика:* защита проектов групп, получение заключений педагогов направления, обсуждение вариантов продолжения работы (по желанию учащихся).

**Тема 20.** Контрольный этап. Освоение навыков оценки собственной деятельности

*Практика:* Подведение итогов проектной деятельности. Оценка продукта.

**Тема 21.** Реализация сетевого проекта

*Практика:* Разработка и реализация сетевого проекта.

**Планируемые результаты**

**Универсальные учебные действия:**

* познавательные: умение поставить учебную задачу, выбрать способы и найти информацию для её решения, уметь работать с информацией, структурировать полученные знания; логические учебные действия - умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказать свои суждения; постановка и решение проблемы - умение сформулировать проблему и найти способ её решения;
* коммуникативные - планирование сотрудничества, постановка вопросов, инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, разрешение конфликтов, умение вступать в диалог и вести его, умение устанавливать различия особенностей общения с различными группами людей;
* регулятивные – целеполагание, планирование, корректировка плана, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция.

**Метапредметные результаты:**

* + Выделение оснований различения для классификации объектов, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), делать выводы;
	+ Умение работать с социальными сетевыми сервисами;
	+ Схематизация - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
	+ Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

**Предметные результаты**

По окончанию освоения программы, обучающиеся должны

**знать:**

* + типы проблем и как их выделять (научные, организационные, проблемы)
* социальные сетевые сервисы Веб 2.0.
* условия и подходы к управлению проектом.

**уметь**:

* + работать над открытыми задачами (актуальными, решаемыми, но не имеющими алгоритма решения);
	+ осуществлять межотраслевую коммуникацию;
	+ схематизировать и осуществлять групповую работу;
	+ осуществлять проектную деятельность (самостоятельно ставить цели, задачи, оценивать результат своей индивидуальной и групповой работы, организовывать свою работу по схеме замысел-реализация-рефлексия).
* представлять продукты проектной деятельности в Web-интерфейсе.

**владеть:**

* + основами проектной деятельности (самостоятельную постановку целей, задач, оценку результата, движение по схеме замысел-реализация-рефлексия).
	+ основами межпредметных коммуникаций.
	+ основами схематизации и групповой работы.

**Блок 2.**

**«Комплекс организационно – педагогических условий реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»**

**Условия реализации программы.**

**Материально- техническое обеспечение:**

 - программирование и проектирование - компьютерный класс, оснащенный необходимым софтом;

- рабочее пространство для проведения мозговых штурмов, общей командной работы.

- дизайн, 3-D моделирование, макетирование – это компьютерный класс, софт, инструменты и расходные материалы для макетирования, моделирования, 3D-печати;

- технические средства обучения: компьютерные классы с подключением к сети интернет (указываются компьютер, принтер, мультимедиа-проекторы, интерактивная доска);

- канцелярские товары и другие расходные материалы: маркеры , скотч , скотч бумажный, бумага офисная А4.

В качестве **дидактических материалов** преподаватели программы используют обширный набор материалов и инструментов педагогического воздействия: таблицы, схемы, плакаты, карты, фотографии, дидактические карточки, памятки, научная и специальная литература, раздаточный материал, видеозаписи, аудиозаписи, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства.

Дидактический материал подбирается в соответствии с учебным планом (по каждому разделу, теме), возрастными и психологическими особенностями обучающихся, уровнем их развития и способностями.

**Описание приемов и методов организации образовательного процесса по программе:**

Методы, в основе которых лежит **способ организации занятия**:

1. вербальный (устное изложение, объяснение новых терминов и понятий, обсуждение, беседа, рассказ, анализ выполнения заданий, комментарии и т.д.);

2. наглядный (показ видеоматериалов, иллюстраций, наблюдение, показ (исполнение) педагогом, работа по образцу и др.);

3. практический (упражнение по отработке приёмов работы с материалами и инструментами, мастер-класс, походы и др.).

4. аналитический - опрос, оценка выполненных заданий, самоанализ теоретической и практической деятельности.

Методы, в основе которых лежит **освоение деятельности** обучающимися:

1. объяснительно-иллюстративный;

2. репродуктивный;

3. частично-поисковый;

4. исследовательский;

5. проектный

Формы организации проектной деятельности учащихся:

1. Проблематизация

2. Модерация

3. Схематизация

Методы, в основе которых лежит **форма организации деятельности** обучающихся:

1. фронтальный - одновременная работа со всеми учащимися;

2. коллективный – организация проблемно-поискового или творческого взаимодействия между всеми детьми;

3. индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;

4. групповой – организация работы по малым группам;

5. коллективно-групповой – выполнение заданий малыми группами, последующая презентация результатов выполнения заданий и их обобщение;

6. индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий.

**Воспитательный компонент**

 Воспитательная работа в рамках программы «Мы в сети» направлена на: воспитаниеи развитие интереса детей к информационным технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности с целью последующего наращивания кадрового потенциала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях промышленности.

Специфическими воспитательными задачами, реализуемыми в данной программе, являются: воспитание чувства гордости за отечественные технические достижения; воспитание технической творческой активности, выражающийся в новизне, способности преобразовать структуру объекта, склонности к творческой деятельности; формирование у детей образного технического мышления, умения выражать собственный замысел через рисунок, набросок или чертеж; развитие у детей любознательности и интереса к различным техническим устройствам и объектам, стремления понимать их, разбираться в их конструкции и работе, желания создавать модели и макеты данных объектов; воспитание у детей взаимопонимания, доброжелательности и желания доставлять своим техническим творчеством радость людям; воспитание у детей усидчивости, терпения и трудолюбия; формирование умения рационально распределять собственное время, составлять план работы и адекватно анализировать результаты собственной деятельности.

 Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы учащиеся привлекаются к участию и(подготовке, в школьных и муниципальных мероприятиях, проектно – исследовательской деятельности, творческих конкурсах, выставках, мастер-классах, лекциях, беседах.; в конкурсных программах различного уровня.

 Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышение интереса к творческим занятиям и уровня личностных достижений учащихся (победы в конкурсах), привлечение родителей к активному участию в работе объединения.

**План воспитательных мероприятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сроки проведения** | **Название мероприятия** | **Ответственные** |
| Сентябрь  | День открытых дверей | Педагог ДО, методист, педагог - психолог |
| Октябрь  | Практическое занятие «Время быть здоровым | Педагог - психолог |
| Ноябрь  | Акция «День отказа от курения» | Педагог – организатор, методист |
| Декабрь  | Урок цифры | Педагог – организатор, методист |
| Январь  | Психологический тренинг «Путь к успеху! | Педагог - психолог |
| Февраль  | Игра «Сети и облачные технологии» | Педагог – организатор |
| Март  | Час Земли | Члены клуба |
| Апрель  | Беседа «Управляем проектами» | Педагог – организатор |
| Май  | Практикум «Разрабатываем веб – квест» | Педагог – организатор, методист |
| Июнь  | Лекция «Искусственный интеллект в жизни» | Педагог – организатор, методист |

Одним из приоритетных направлений в решении воспитательных задач является сотрудничество педагогов и родителей.

**Мероприятия для родителей учащихся**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сроки проведения** | **Название мероприятия** | **Ответственные** |
| Сентябрь  | День открытых дверей | Педагог ДО, методист, педагог - психолог |
| Октябрь  | Мероприятие «Как обеспечить безопасность детей в сети интернет» | Педагог - психолог |
| Ноябрь  | Родительский лекторий «Секреты психологического здоровья» | Педагог – организатор, методист |
| Декабрь  | Онлайн-лекторий «Застенчивый ребёнок» | Педагог – психолог |
| Январь  | Психологический тренинг «Компьютер и дети! | Педагог - психолог |
| Февраль  | Праздничные гуляния, приуроченные к празднованию Масленицы | Педагог – организатор |
| Март  | Родительский лекторий «Сила слова родителя в жизни детей» | Педагог – психолог |
| Апрель  | Вебинар для родителей по теме: «Детская агрессия: причины, последствия и пути преодоления» | Педагог – психолог |
| Май  | Родительский лекторий на тему: «Роль родителей в развитии ребенка с ОВЗ» | Педагог – психолог |

**Список используемой литературы**

1. Акопова Э.С., Алексеева Л.Н., Андрюшков А.А., Глазунова О.И., Голубцова Л. В., Громыко Н.В., Громыко Ю.В., Иванова Е.Ю., Извеков В. Ю., Казначеев С.В., Половкова М.В., Третьяков А.А., Усольцев С.П., Устиловская А.А., Хижнякова Е. В., Чаусов И.С. "Стратегия развития образования до 2030 года. Вариант 2" - http://nii.smdp.ru/strategiya

2. Андрюшков А.А. "Образовательные проекты в мыследеятельностной педагогике. Обучение проектированию" - http://1314.ru/projects.

3. Быстров А.Ю. «Геоквантум тулкит» - М. Фонд новых форм развития образования, 2017. – 128 с.

4. Гатин И.В. «Автоквантум тулкит» - М. Фонд новых форм образования, 2017. - 146 с.

5. Гурьев А.С. «Робоквантум тулкит» - М.: Фонд новых форм развития образования, 2017. – 128 с.

6. Громыко Н. В. Способы обновления знаний: Эпистемотека. М., 2007.

7. Проектные методы в московском образовании: практика реализации деятельностного подхода // сост. Жасминова В. Г. Научн. Ред. Гуревич А. В., Хижнякова Е. В. М., 2010.

8. Разработка и апробация мониторинга развития способностей учащихся на основе мыследеятельностного подхода: Сборник. М., 2008.

9. Кузнецова И.А. «ВИАР Квантум тулкит» - М.: Фонд новых форм развития образования, 2017. – 128 с.

10. Саакян С. Г. «Промышленный дизайн тулкит» - М.: Фонд новых форм развития образования, 2017. – 128с.

11. Тимирбаев Д.Ф. «Хайтек тулкит» - М.: Фонд новых форм развития образования, 2017. - 78 с.

12. Фоменко А.В. «Аэроквантум тулкит» - М.: Фонд новых форм развития образования, 2017. – 154 с.

13. Щедровицкий Г.П., Генисаретский О.И. "Деятельность проектирования и социальная система. Научный отчет по теме 1(1а) 3. ВНИИТЭ ГКНТ. **1967** // Теоретические и методологические исследования в дизайне. Избранные материалы. Ч. I. Труды ВНИИТЭ. Техническая эстетика. Вып. 61. М., 1990 [Теоретические и методологические исследования в дизайне. Избранные материалы. М., 2004]

**Список литературы, рекомендованной обучающимся**

1. Рязанов И.А., Шаров М.О. «Проектная деятельность и её реализация в образовательных учреждениях: обзор на основе опыта применения в рамках мыследеятельностной педагогики» журнал НБИКС- НТ номер 2, стр. 256-272.

2. Рязанов И.А. «Биоквантум тулкит» - М.: Фонд новых форм развития образования, 2017. – 128 с.

3. Рязанов И.А., «Основы проектной деятельности». Базовая серия «Методический инструментарий тьютора» М.: Фонд новых форм развития образования, 2017. – 52 с.

4. Рязанов И.А., Шаров М.О. "Обучение проектной деятельности. Опыт ведения полифокусного проекта" н.-м. журн. "Исследовательская работа школьников" М., "Народное образование", №2(52) 2015.

5. Рязанов И.А., Солдатова О.А. «Портфель методических рекомендаций по реализации модели профильной лагерной смены технической и естественнонаучной направленности «Школа исследователей и изобретателей «ЮниКвант». Том первый. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2017. – 44 с.