

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТОГУРСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ИМЕНИ ГЕРОЯ  
РОССИИ СЕРГЕЯ ВЛАДИМИРОВИЧА МАСЛОВА»

**Инновационный образовательный проект**  
*«STEM – образование.  
От дошкольника до выпускника школы»*



**ТОГУР**  
**2021**

## Аннотация к проекту.

Из обращения Президента РФ В. В. Путина к Федеральному Собранию РФ 1 марта 2018 года: «Сегодня важнейшим конкурентным преимуществом являются знания, технологии, компетенции. Это ключ к настоящему прорыву, к повышению качества жизни. В кратчайшие сроки нам необходимо разработать передовую законодательную базу, снять все барьеры для разработки и широкого применения робототехники, искусственного интеллекта, беспилотного транспорта, электронной торговли, технологий обработки больших данных». Данные слова актуализируют STEM-образование и подчёркивают его преимущества, а именно:

1. Интегрированный подход к решению современных проблем, основанный на взаимопроникновении различных областей естественных наук, инженерного творчества, математики, цифровых технологий и т. д. В основе данной интеграции лежит метод проектов, базирующийся на познавательном и художественном поиске и имеющий конкретный реальный продукт в качестве результата деятельности.
2. Адаптация детей, начиная с дошкольного возраста, к современной образовательной среде всех уровней образования. В контексте преемственности всех уровней образовательной системы РФ все компоненты образовательной среды — содержательные, технологические, предметно-пространственное наполнение, материально-техническое обеспечение — преемственны в логике возрастных возможностей и содержательного усложнения.
3. Развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество направлено на формирование не только компетенций, специфичных для этих видов деятельности, но и комфортного самоощущения в современном мире, создание в будущем условий для высокого качества жизни.
4. Развитие критического мышления рассматривается как трёхступенчатый процесс, направленный на формирование:
  - умений получать необходимую информацию;
  - умений её анализировать;
  - умений применять полученную информацию в практической деятельности.
5. Формирование навыков коллективной работы в синтезе с индивидуализацией образования заключается в умении:
  - объединять индивидуальные интеллектуальные алгоритмы для достижения общих целей;
  - договариваться, правильно задавать вопросы, аргументировать логически обоснованными фактами и т. д., то есть формирует культуру дискуссии и навык «сублимированного вывода». Общий

положительный результат формирует уверенность в собственных силах и ощущение эффективности работы в команде. Кроме того, в процессе коллективной деятельности воспитывается ценностное отношение как к процессу, так и к результатам труда, как общего, так и каждого участника.

6. Первичная пропедевтика ряда профессий и специальностей XXI века, среди которых: специалисты в области информационных технологий, в том числе информационной безопасности, умеющие работать с большим объемом оперативной информации; аналитики, инженеры и операторы электронно-вычислительных систем; специалисты машиностроительных отраслей; специалисты в области робототехники, автоматизации, ядерной физики, радиохимии, безопасности и нераспространения ядерных материалов; военные профессии, где требуются технические знания из разных областей.
7. Развитие интереса к техническому творчеству. STEM-образование призвано возродить систему секций и кружков «юных техников», основанных на естественном интересе детей к техническому конструированию и моделированию.

Создание и функционирование системы мер ранней профориентации по ознакомлению обучающихся с современными профессиями, определению профессиональных интересов, обеспечение образовательной среды в соответствии с выбранными профессиональными компетенциями (профессиональными областями деятельности. Исполнение контрольной точки 3.1. Плана мероприятий по реализации федерального проекта «Успех каждого ребенка» Паспорта национального проекта «Образование»). Реализация проекта осуществляется в рамках государственных программ Российской Федерации «Цифровая экономика Российской Федерации», «Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации», «Национальная технологическая инициатива» (НТИ), «Развитие образования на 2013-2020 гг.», а также приоритетных проектов «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» и «Цифровая школа».

**Направление инновационной деятельности.** Развитие интеллектуальных способностей воспитанников и обучающихся МБОУ «Тогурская СОШ им. С.В. Маслова» средствами STEM-образования (на модульных программах «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».)

Создание условий реализации комплекса практических разработок по развитию интеллектуальных способностей детей дошкольного, младшего, среднего и старшего школьного возраста в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество, осуществляется в соответствии с современными требованиями к качеству образования, заданными ФГОС ДО, ФГОС НОО, ФГОС ООО.

Создание методических рекомендаций и практических разработок для педагогов дошкольных образовательных организаций и начальных и средних школ по внедрению инновационных модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста» в образовательную практику на основе материалов методического комплекса Проекта.

**Актуальность проблемы и новизна инновационной деятельности проекта** обусловлена противоречием между содержанием - реализацией образовательного процесса и социокультурным вызовом на современном этапе развития общества, что соответствует задачам Государственной Программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, а в частности «формирование гибкой, подотчетной системы непрерывного образования, развивающей человеческий потенциал, обеспечивающей текущие и перспективные потребности социально-экономического развития Российской Федерации», «модернизация образовательных программ в системах дошкольного, общего и дополнительного образования детей, направленная на всестороннее развитие детей...Она предусматривает...внедрение современных стандартов общего образования, обновления содержания, технологий и материальной среды образования...»

Актуальность проблемы развития интеллектуальных способностей в условиях реализации Проекта обусловлена необходимостью решения задач развития дошкольного, начального, основного среднего образования, поставленных ФГОС ДО, ФГОС НОО, ФГОС ОО.

Одним из направлений развития образования является социокультурная модернизация, дающая установку на конструирование образования как социальной деятельности, ведущей к построению гражданского общества и развитию индивидуальности человека в изменяющемся мире.

В основе данной концепции лежит теория детоцентризма, провозглашающая мысль о том, что в центре любых государственных решений и политических программ должна находиться идея детства.

Отсюда особый статус дошкольного, начального общего, основного общего уровней образования, так как именно в этот период закладываются фундаментальные компоненты становления личности ребенка и основы познавательного развития.

ФГОС ДО (ст. 1.4. п. 7) предполагает «формирование познавательных интересов и действий дошкольников в различных видах деятельности».

В основе ФГОС НОО (ст. 1.7) и ФГОС ОО (ст. 5) «лежит системно-деятельностный подход», который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;

- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Инновационный проект «STEM-образование. От дошкольника до выпускника школы» определяет содержание и организацию образовательного процесса для воспитанников дошкольного возраста в студийно-кружковой, для обучающихся младшего школьного возраста – во внеурочной и кружковой деятельности, для обучающихся среднего и старшего школьного возраста – в урочной и внеурочной деятельности.

Предложенное содержание также может дополнять обязательную часть основной общеобразовательной программы организации и являться содержанием дополнительного образования.

Уникальность Проекта заключается в том, что она комплексно обеспечивает модернизацию образования по содержанию, технологии, форме организации и материальной среде. Тем самым, создавая предпосылки продолжения политехнического и естественно-научного образования далее в ВУЗе.

**Новизна исследования заключается:**

- в подборе и апробации диагностических методик, позволяющих определить динамику развития интеллектуальных способностей дошкольников, младших и старших школьников в условиях реализации модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».
- в апробации оборудования для реализации модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».
- в создании методических рекомендаций и практических разработок для реализации модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».
- в определении педагогических условий эффективной организации STEM-образования в дошкольных группах, начальном, среднем и старшем звене школе в контексте преемственности указанных уровней образования;
- в организации курсов повышения квалификации для преподавателей;
- во включении родительского сообщества в социальное партнерство по реализации модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего

школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».

**Предпосылки.** Необходимость и целесообразность реализации федеральных и региональных нормативных документов, регламентирующих деятельность образовательных организаций.

Успешный опыт работы в статусе инновационных базовых площадок. Информационная и материально-техническая база образовательных организаций – участников инновационной базовой площадки.

Кадровый потенциал образовательной организации. Опыт сотрудничества с образовательными организациями, в том числе в рамках работы инновационных площадок.

Актуальные и перспективные ожидания, потребности государства и общества от образования.

Возможность интеграции образовательных модулей программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».

Возможность осуществления оценки эффективности реализации модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».

Возможность осуществления лонгитюдного исследования в процессе реализации парциальной модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста» посредством обеспечения преемственности дошкольного, начального общего и основного общего образования.

**Концепция деятельности инновационного проекта.** Основные идеи:

1. Скоординировать усилия государства и общества по согласованию и реализации программ: «Развитие образования» на 2013-2020 годы», «Модернизация образования 2020», Национальная доктрина образования РФ до 2025 года, Федеральная программа работы с одаренными детьми и др.
2. Выполнение государственного заказа на раннюю профориентацию и создание условий для развития кадрового потенциала в естественно-научной и технической сферах.
3. Стратегическая кадровая политика – воспитание лидеров для современного быстроменяющегося технократического общества.
4. Создание опыта конструирования образования как социальной деятельности, ведущей к построению гражданского общества и развитию индивидуальности человека в изменяющемся мире.

5. Теория детоцентризма, провозглашающая мысль о том, что в центре любых государственных решений и политических программ должна находиться идея детства.

**Объект деятельности инновационного проекта.** Развитие интеллектуальных способностей детей дошкольного, младшего, среднего и старшего школьного возраста средствами STEM-образования.

**Предмет деятельности инновационного проекта.** Разработка, апробация и внедрение модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».

**Цель:** Создание условий для разработки, апробации и внедрения модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».

#### **Основные задачи:**

1. Анализ методологических основ развития интеллектуальных способностей в возрастном аспекте:
  - нормативно-правовой базы организации образовательной среды в контексте требований ФГОС ДО, ФГОС НОО, ФГОС ООО;
  - организации познавательной деятельности дошкольников, младших и старших школьников;
  - состояния научно-технического творчества на уровне дошкольного, младшего и старшего школьного уровней образования.
2. Обучение участников инновационной деятельности в целях освоения ими возможностей работы с методическим комплексом STEM-образования.
3. Разработка диагностического инструментария и проведение исследования с целью отслеживания результатов опытно-экспериментальной деятельности.
4. Апробация оборудования для реализации модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».
5. Анализ результатов инновационной деятельности.
6. Создание методических рекомендаций и практических разработок по использованию методического комплекса STEM-образования в образовательном процессе дошкольного, начального общего и среднего общего образования.
7. Разработка программы диссимилиации опыта внедрения модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-

образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».

**Ожидаемые результаты.** Внедрение модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста» в образовательный процесс МБОУ «Тогурская СОШ им. С.В. Маслова» позволит:

- повысить уровень развития интеллектуальных способностей детей дошкольного, младшего, среднего и старшего школьного возраста;
- оценить эффективность реализации Проекта при организации образовательной деятельности в МБОУ «Тогурская СОШ им. С.В. Маслова»;
- оптимизировать содержание образовательных модулей и механизм их интеграции в познавательной деятельности дошкольников и школьников;
- разработать методические рекомендации и практические разработки по реализации модульного подхода к организации образовательной деятельности в условиях образовательной организации;
- оценить эффективность модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста» как средства развития интеллектуальных способностей указанных возрастных групп.

#### **Состав участников деятельности инновационного проекта**

Координацию деятельности инновационного проекта осуществляет ответственный исполнитель (координатор) инновационной базовой площадки. Участниками деятельности инновационного проекта являются: педагоги МБОУ «Тогурская СОШ им. С.В. Маслова».

Финансирование деятельности инновационного проекта осуществляется из источников, установленных законодательством и предусмотренных Уставами МБОУ «Тогурская СОШ им. С.В. Маслова».

#### **Материально-техническое обеспечение**

Рекомендуемая проектом «STEM-образование. От дошкольника до выпускника школы» развивающая предметно-пространственная среда по каждому образовательному модулю, которую обеспечивают ресурсы образовательных организаций и комплексов, составляющих базу инновационной деятельности; привлеченные внебюджетные средства.

**Мониторинг процесса деятельности инновационного проекта (система отслеживания)**



Периодическая отчетность участников инновационной деятельности в соответствии с разработанными критериями.

Предоставление регулярной обратной связи об использовании образовательных модулей, о ходе процесса апробации и внедрения инновационного проекта.

**Научная значимость.** Инновационная деятельность имеет научную значимость для обоснования новой современной системы развития интеллектуальных способностей детей дошкольного, младшего, среднего и старшего школьного возраста средствами STEM-образования.

**Практическая значимость.** Внедрение в практику работы педагогов МБОУ «Тогурская СОШ им. С.В. Маслова» методический комплекс для организации работы.

Разработка методических и практических рекомендаций для педагогов ДОУ, ОО, ДО по развитию интеллектуальных способностей детей дошкольного, младшего, среднего и старшего школьного возраста средствами модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста».

#### **Предложения по внедрению результатов в массовую практику Комплекс условий, обеспечивающий распространение опыта.**

1. Готовность педагога к постоянному самообразованию, повышению своей профессиональной компетентности в области высоких технологий, развитие информационной культуры учителя, готового решать новые педагогические задачи. Прохождение курсов повышения квалификации в различной форме (очная и дистанционная).
2. Развитая учебно-методическая база учреждения (наличие современных компьютерных средств, АРМ учителя, наличие достаточного количества конструкторов, лицензированное программное обеспечение к ним, полей для соревнований, выхода в Интернет, наличие интерактивных средств обучения).
3. Востребованность данного курса педагогами школы, города, области, активно внедряющих данное направление в образовательное пространство школ.
4. Выступление педагога по обобщению опыта на семинарах, видеоконференциях различного уровня.
5. Обеспечение публикаций в педагогической прессе и специализированных сборниках, презентаций опыта инновационной деятельности на региональных, межрегиональных и всероссийских научно-практических конференциях, на интернет-форумах.
6. Проведение конференций и участие в семинарах с презентациями результатов работы инновационной базовой площадки.

7. Внедрение результатов инновационной деятельности в работу ДОУ, ОО, ДОО Колпашевского района.

**Индикативными показателями успешности опыта является:**

1. Показатели мотивации учебной деятельности.
2. Показатели сформированности ОУУН.
3. Результаты участия в олимпиадах и конкурсах по робототехнике.

Представление опыта работы по данному направлению на различных уровнях

**Этапы реализации проекта.** Деятельность инновационной площадки предполагает три этапа:

**Подготовительный этап (аналитический)** - 2021/2022 учебный год;

**Основной этап (реализация)** – 2022/2025 учебные годы,

**Заключительный этап (подведение итогов и разработка рекомендаций)** – 2025/2026 учебный

### **Заключение**

Направление STEM – образование имеет большие перспективы развития. Через данный проект реализуется системный подход школы к встраиванию робототехники в образовательное пространство школы.

Перспективность предложенной нами опытно-поисковой работы заключается в возможности дальнейшей разработки методов и приёмов по внедрению STEM- образования в среднюю школу.

Практическая значимость: результаты исследования рекомендаций внедрения элементов STEM образования в учебный процесс школы может привлечь к себе внимание педагогов Колпашевского района, позволит создать группы энтузиастов и продвинуть мировой тренд в нашу действительность.

Новизна исследования: поскольку в Российской Федерации отсутствуют методические рекомендации по знакомству со STEM образованием, то разработка рекомендаций реализации элементов STEM образования будет полезна работающим и в особенности начинающим учителям.

### Используемая литература:

1. Закон Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373.
3. Концепция развития образования на 2016-2020 года. Федеральная целевая программа (от 29.12.2014 г. № 2765-р).
4. Концепция развития образовательной робототехники и непрерывного IT-образования в РФ (от 01.10.2014 г. № 172-Р).
5. Стратегии развития воспитания до 2025 года (от 29.05.2015 г. № 996-р).
6. Примерная основная образовательная программа начального общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).
7. Асмолов А. Г. Психология личности. Культурно-историческое понимание развития человека. — М., 2011.
8. Венгер Л. А. Восприятие и обучение. — М., 1969.
9. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста», авторы: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. Рецензия № 224/07 от ФГБОУ ВО «ИИДСВ РАО» Протокол № 7 от 26 сентября 2017 г. заседания Ученого совета ФГБОУ ВО «ИИДСВ РАО».
10. Гарднер Говард. Структура разума. Теория множественного интеллекта. — М., СПб, Киев, 2007.
11. Декларативная часть образовательной программы по инженерной подготовке в ТГУ. Матрица общеинженерных компетенций. — Тольятти, 2007.
12. Запорожец А. В. Избранные психологические труды в 2 т. — М., 1986.
13. Леонтьев А. Н. Психологические основы развития ребёнка и обучения. — М., 2012.
14. Моисеев Н. Н. Информационное общество: возможности и реальность // «Полис» («Политические исследования»), 1993, № 3. 1
15. Немов Р. С. Психология. — 4-е изд. — М., 2003. — Кн. 1. Общие основы психологии.
16. Пиаже Ж. Психология интеллекта. — М., 1969.
17. Пинская М.А., Михайлова А.М. «Компетенции 4К: формирование и оценка на уроке. Практические рекомендации», «Российский учебник», 2019г.
18. Тарапата В.В., Самылкина Н.Н. «Робототехника в школе. Методика, программы, проекты», «Лаборатория знаний», 2018г.

19. Филиппов С.А. «Уроки робототехники. Конструкция, движение, управление», «Лаборатория знаний», 2018г

20. Холодная М. А. Психология интеллекта: Парадоксы исследования. — 2-е изд., переработанное и дополненное. — СПб., 2002.

13. Интернет ресурсы

<http://www.lego.com/education/>

<http://www.wroboto.org/>

<http://learning.9151394.ru>

<http://www.roboclub.ru/>

<http://robosport.ru/>

<http://www.prorobot.ru/>

<http://www.asahi-net.or.jp>

Приложение

### Критерии оценки эффективности реализации проекта

<b>Ожидаемый результат</b>	<b>Способы, механизмы предъявления и оценивания ожидаемых результатов</b>
Стабильный интерес к мероприятиям в рамках деятельности базовой площадки	Мониторинг востребованности образовательными услугами, проведение различных мероприятий
Повышение профессиональной компетентности педагогов	Повышение уровня профессионального мастерства педагогов
Повышение удовлетворённости образовательно-воспитательным процессом педагогов, обучающихся и родителей.	Результаты мониторинга в виде схем, таблиц, графиков, анкет

## Основные мероприятия проекта

№ п/п	Мероприятия	Подготовительный этап	Основной этап				Заключительный этап	Ответственные, супервизоры
			2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2025		
1.	Разработка и утверждение плана мероприятий на учебный год в рамках инновационного образовательного проекта «STEM-образование. От дошкольника до выпускника школы»(базовая площадка, экспериментальная площадка)	Сентябрь	Сентябрь	Сентябрь	Сентябрь	Сентябрь	Пшеничникова О.А., директор, Котова Л.Ю., учитель	
2.	Информационная кампания для сетевых партнёров (Размещение информации на сайте и рассылка в ОУ по электронной почте)	Сентябрь	Сентябрь	Сентябрь	Сентябрь	Сентябрь	Котова Л.Ю., учитель	
3.	Формирование учебно-методических (ресурсных) пакетов	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	Котова Л.Ю., учитель Минакова С.В., учителя	
4.	Подготовка к финансированию инновационного образовательного проекта «STEM-образование. От дошкольника до выпускника школы» (изучение запросов для составления сметы)	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	Фёдорова Г.А., главный бухгалтер	
5.	Разработка финансового механизма инновационного образовательного проекта «STEM-образование. От дошкольника до выпускника школы», составление сметы расходов	Декабрь	Декабрь	Декабрь	Декабрь	Декабрь	Фёдорова Г.А., главный бухгалтер	
6.	Организация форума на официальном сайте школы педагогов по вопросам инновационного образовательного проекта «STEM-образование. От дошкольника до выпускника школы»	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	Котова Л.Ю., Минакова С.В., учителя, Коржов А.В., лаборант	
7.	Создание страницы на официальном сайте школы инновационного образовательного проекта «STEM-образование. От дошкольника до выпускника школы»	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	Котова Л.Ю., Минакова С.В., учителя, Коржов А.В., лаборант	
8.	Участие в мероприятиях (вебинарах, семинарах, видеоконференциях, дистанционных семинарах)	В течение года, по графику	В течение года, по графику	В течение года, по графику	В течение года, по графику	В течение года, по графику	Творческая группа педагогов	

	по теме: «STEM-образование. От дошкольника до выпускника школы»	сетевых партнеров	сетевых партнеров	сетевых партнеров	сетевых партнеров	сетевых партнеров	
9.	Практико – ориентированный семинар «STEM-образование. От дошкольника до выпускника школы»	Март					Котова Л.Ю., Минакова С.В., Котова Д.И. учителя, Скореднова Н.М., педагог-организатор, Коржов А.В., лаборант, педагоги ГДО
10.	Практико – ориентированный семинар «STEM- образование. Образовательная робототехника как средство ранней профориентации дошкольников и школьников»		Март				Котова Л.Ю., Минакова С.В., Котова Д.И. учителя, Скореднова Н.М., педагог-организатор, Коржов А.В., лаборант Педагоги ГДО
11.	Семинар - практикум «STEM- образование. Робототехника в школе как ресурс подготовки инженерных кадров»			Март			Котова Л.Ю., Минакова С.В., Котова Д.И. учителя, Скореднова Н.М., педагог-организатор, Коржов А.В., лаборант Педагоги ГДО
12.	Семинар – практикум «Концептуальное и методическое обеспечение формирования ранней профессиональной ориентации через внедрение модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста»				Март		Котова Л.Ю., Минакова С.В., Котова Д.И. учителя, Скореднова Н.М., педагог-организатор, Коржов А.В., лаборант Педагоги ГДО
13.	Семинар – практикум «STEM-образование Урок робототехники – урок технологии XXI века»					Март	Котова Л.Ю., Минакова С.В., Котова Д.И. учителя, Скореднова Н.М., педагог-организатор, Коржов А.В., лаборант Педагоги ГДО
14.	Создание банка методических разработок по распространению положительного опыта работы деятельности инновационного проекта «STEM-образование. От дошкольника до выпускника школы»	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	Котова Л.Ю., Минакова С.В., учителя

15.	Диагностика эффективности модульных программ «STEM-образование детей дошкольного возраста», «STEM-образование детей младшего школьного возраста», «STEM-образование детей среднего и старшего школьного возраста»	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	В течение года	Котова Л.Ю., Минакова С.В., учителя
16.	Мониторинг результатов реализации мероприятий в рамках инновационного проекта «STEM- образование. От дошкольника до выпускника школы»	Май	Май	Май	Май	Май	Котова Л.Ю., учитель
17.	Подготовка к изданию методических пособий, рекомендаций, сборников материалов деятельности в рамках инновационного проекта «STEM- образование. От дошкольника до выпускника школы»					Апрель-май	Пшеничникова О.А., директор, Котова Л.Ю., Минакова С.В., учителя
18.	Издание методических разработок, рекомендаций, сборников материалов, публикации в СМИ о результатах деятельности инновационного проекта «STEM- образование. От дошкольника до выпускника школы»	Май-июнь	Май-июнь	Май-июнь	Май-июнь	Май-июнь	Пшеничникова О.А., директор, Котова Л.Ю., Минакова С.В., учителя,
19.	Отчёт в УО о результатах деятельности инновационного проекта «STEM- образование. От дошкольника до выпускника школы»	По сетевому графику	По сетевому графику	По сетевому графику	По сетевому графику	По сетевому графику	Котова Л.Ю.