

Министерство образования Калининградской области
Государственное бюджетное учреждение
нетиповая образовательная организация
Калининградской области «Центр развития одаренных детей»

Рассмотрено на заседании
методического совета ГБУ КО
НОО «Центр развития одаренных
детей»

от «11» 09 2019 г.
Протокол № 1

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
С.С. Гоман
приказ № 213 от 11.09 2019 г.



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности

«Большие вызовы»

(базовый уровень)

Возраст учащихся: 12 - 16 лет

Срок реализации: 1 год

Авторы-составители:

Евстратова Алина Александровна, заместитель директора
по УВР ГБУ КО НОО «Центр развития одаренных детей»,

Андиньш Бруно Викторович, методист
ГБУ КО НОО «Центр развития одаренных детей»

пос. Ушаково, Гурьевский городской округ, Калининградская область
2019 г.

Лист согласования

Составитель (и): Евстратова Алина Александровна, Андиньш Бруно Викторович

Дополнительная общеразвивающая программа «**Большие вызовы**» обсуждена и утверждена на заседании методического совета ГБУ КО НОО «Центр развития одаренных детей (Протокол № 1 от 11.09.19 года).

Методист Б.В. Андиньш _____
(подпись)

Дополнительная общеразвивающая программа «**Большие вызовы**» одобрена Методическим советом ГБУ КО НОО «Центр развития одаренных детей» (Протокол № 1 от 11.09.2019).

_____ (наименование коллегиального органа)

Дополнительная общеразвивающая программа «**Большие вызовы**» пересмотрена на заседании _____

_____ (наименование коллегиального органа)

_____ (наименование образовательной организации)

Внесены следующие изменения (или изменений не внесено):

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20__ г.

Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе

(А.А.Евстратова)

СОДЕРЖАНИЕ

1.1.	Пояснительная записка.....	4
1.2.	Цель и задачи программы	6
1.3.	Содержание программы.....	8
1.4.	Планируемые результаты.....	16
2.1.	Календарный учебный график.....	17
2.2.	Условия реализации программы.....	18
2.3.	Формы аттестации.....	19
2.4.	Оценочные материалы.....	19
2.5.	Методическое обеспечение.....	21
2.6.	Список литературы.....	33

1.1 Пояснительная записка

Направленность программы - естественнонаучная. Программа ориентирована на удовлетворение потребностей детей и родителей в развитии исследовательских и технических способностей, в формировании гармонично развитой личности, а также в создании условий для достижения высоких результатов на конкурсах научно-технического творчества.

Актуальность программы. Программа разработана во исполнение поручения Президента Российской Федерации (Пр-2346 по итогам Послания Федеральному Собранию) о создании с учетом опыта Образовательного Фонда «Талант и успех» сети центров выявления и поддержки одаренных детей. В программе были объединены и систематизированы передовые теории, практики и технологии выявления и развития одаренности в детском и юношеском возрасте.

Педагогическая целесообразность. В рамках программы участники получают уникальный опыт формирования и применения предметных знаний и практических навыков в инновационных видах деятельности, апробированных в формате проектной работы на базе Образовательного центра «Сириус», востребованных в Калининградской области.

Отличительные особенности программы:

Программа реализуется в условиях образовательного проектного интенсива в ГБУ КО НОО «Центр развития одаренных детей». Школьники работают над актуальными проектными задачами, предложенными ведущими предприятиями Калининградской области в таких направлениях как, большие данные, искусственный интеллект,

финансовые технологии и кибербезопасность, новые материалы, агропромышленные и биотехнологии.

Условия набора учащихся. Для обучения принимаются учащиеся, имеющие высокие результаты участия в конкурсах научно-технического творчества.

Количество обучающихся: в группе 6-7 человек. Программа предназначена для школьников 12-16 лет, проявляющих желание развиваться и добиваться высоких образовательных результатов в научно-техническом творчестве, осваивать профессии в высокотехнологических сферах деятельности.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на 1 год обучения, занятия проходят в рамках образовательных потоков в Центре развития одаренных детей, продолжительность занятий 90 минут. Формы обучения. Для освоения программы предусмотрено очное обучение.

Особенности организации образовательного процесса. Занятия проходят в условиях загородного Центра с круглосуточным пребыванием детей, а также в образовательном формате, где занимаются учащиеся разных возрастных категорий, что создает условия для детского наставничества, управления групповой динамикой и формирования познавательного интереса. В процессе решения проектных задач участники образовательной программы потока приобретают навыки командной работы, получают возможность познакомиться с современными методами исследования и проектными инструментами, осваивают навыки работы с различным оборудованием, посещают установочные и обзорные лекции, консультируются с экспертами, выезжают на экскурсии, связанные с темами проектных работ.

1.2 Цель и задачи программы.

Цели и задачи образовательной программы

Цель программы заключается в достижении школьниками высоких образовательных результатов в конкурсах научно-технического творчества, создании и внедрении востребованных в экономике инновационных разработок, а также реализации региональной модели социального партнерства с участием Министерства экономического развития, промышленности и торговли Калининградской области, Министерства образования Калининградской области, инновационных компаний региона, ведущих Высших учебных заведений Калининградской области (КГТУ, БФУ им. И. Канта) и Центра развития одаренных детей.

Достижение поставленной цели осуществляется путем решения следующих задач.

Обучающие задачи:

- формирование у учащихся знания основ современной методологии проектной деятельности в сфере современных технологий (большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность, новые материалы, агропромышленные и биотехнологии).
- совершенствование современных технологических навыков и компьютерной грамотности;
- формирование представлений об основных возможностях личного развития и профессионального самоопределения в современных технологиях.

Развивающие задачи:

- создание научно и/или технически-значимого результата проектной работы учащихся, получение учащимися опыта командной проектной работы;
- формирование проектного мышления;
- формирование критического мышления, способности оценить свою работу;
- развитие технических и исследовательских способностей;
- создание условий для творческой самореализации, профориентация одарённых школьников через выполнение проектов совместно с представителями университетской, научной и технологической среды;
- расширение научного кругозора, развитие лучших практик управления исследовательской и проектной деятельностью школьников.

Воспитательные задачи:

- формирование устойчивого интереса к научно-техническому творчеству,
отечественным инженерным традициям;
- воспитание усидчивости, терпения, дисциплины;
- формирование культуры совместной деятельности;

- воспитание стремления к практическому использованию знаний и умений, активизация творческой, познавательной, интеллектуальной инициативы школьников.

1.3. Содержание программы

№	Темы занятий	Общее количество часов	Теоретические часы	Практические часы	Форма контроля
1.	Интерактивное занятие «Поиск проектной идеи»	1	-	1	Рефлексия
2	Концепция научно-технологического развития страны до 2035 года.	0,5	0,5	-	Рефлексия
3	Реализуемые направления программы «Большие вызовы Новые технологии: Достижения и перспективы	0,5	0,5	-	Рефлексия
4.	Самоопределение и самоорганизация	1	-	1	Рефлексия

	и целеполагание участников школы на площадках по сферам предметных интересов (Биология, История, Математика Физика) и Кластерам (формы конечного продукта) «Наука», «ИТ», «Мультимедиа», «Инженерно- технический» (итог 1 дня)				
5.	Командообразование в проектных группах. Организация и планирование деятельности	1	-	1	Успешное решение проектных задач
6.	Погружение в проектную тему. Знакомство с	1	-	1	Рефлексия

	проблематикой проектных задач				
7.	Методология современной проектной деятельности	2	2	-	Рефлексия
8.	Работа с литературой и информационными ресурсами по теме проектной задачи (кейса)	1	-	1	Успешное решение проектных задач
9.	Методы поиска решения проектной задачи. Итог 2 дня	1	1	-	Рефлексия
10	Работа проектных групп под руководством специалистов в области наук (математика, физика, биология, история)	3	-	3	Успешное решение проектных задач
11	Работа проектных групп под руководством специалистов в	3	-	3	Успешное решение проектных задач

	области современных технологий (Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность , новые материалы, агропромышленны е и биотехнологии)				
12	Научно- популярная лекция «Философия будущего» Итог 3 дня	2	2	-	Эссе
13	Работа проектных групп под руководством специалистов в области современных технологий (Большие данные, искусственный	8	2	6	

	интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность , новые материалы, агропромышленны е и биотехнологии)				
14	Работа проектных групп по подготовке представления проектного продукта и презентации проекта	4	-	4	Готовая проектная работа
15	Фестиваль идей и достижений Конкурс проектных команд. Представление готовых прототипов: технических устройств, мобильных приложений, интеллектуальных	2	-	2	Протокол фестиваля

	игр, учебных пособий, образовательных видео				
		Итого: 32			

Содержание учебного плана

1. Введение. Программа «Большие вызовы», основные направления, успешные проекты.

2. Концепция научно-технологического развития страны до 2035 года. Основные положения Роль и место в Концепции Калининградской области как региона устойчивого развития.

3. Реализуемые направления программы «Большие вызовы». Новые технологии: Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность, новые материалы, агропромышленные и биотехнологии. Достижения и перспективы

4. Самоопределение и самоорганизация и целеполагание участников школы на площадках по сферам предметных интересов

(Биология, История, Математика Физика) и Кластерам (формы конечного продукта) «Наука», «ИТ», «Мультимедиа», «Инженерно-технический»

5.Распределение участников программы по проектным группам. Принципы распределения по группам. Рекомендации для осуществления рационального выбора группы. Распределение по группам. Знакомство с участниками..

6.Командообразование в проектных группах. Выполнение упражнений на командообразование. Знакомство с командными ролями. Выбор роли в команде. .Организация и планирование деятельности.

7.Погружение в проектную тему. Знакомство с проблематикой проектных задач и предприятиями-заказчиками. Виртуальные и реальные экскурсии на предприятия. Знакомство с ведущими специалистами. Создание баз данных и работа с ними. Анализ ситуации. Схематизация проблемной ситуации.

8.Методология современной проектной деятельности. Требования к проекту в формате программы «Большие вызовы». Схема «шага развития». Виды проектных продуктов.

9.Работа с литературой и информационными ресурсами по теме проектной задачи (кейса). Стандарты работы с информацией. Постановка задач по работе с информацией. Выбор интерактивных платформ для проектной деятельности

10.Методы поиска решения проектной задачи. Современные методы поиска решений. Теория решения изобретательских задач. Системно-мыследеятельностная методология. Основные подходы к организации коммуникация с экспертами.

11.Работа проектных групп под руководством специалистов в области фундаментальных наук (математика, информатика, биология) по

разработке концепции проекта. Исследование возможностей по использованию математического аппарата, информационных технологий и современных достижений в биологии и нейротехнологий в решении проектных задач. Схема многих знаний и междисциплинарность в организации проектной деятельности.

12. Работа проектных групп под руководством специалистов в области современных технологий. Поиск возможностей современных технологий (Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность, новые материалы, агропромышленные и биотехнологии) по решению проектных задач.

13. Работа проектных групп под руководством специалистов по разработке прототипа проектного продукта. Разработка прототипа проектного продукта под руководством модераторов (игротехников) с привлечением консультантов (специалисты фундаментальных наук, специалисты в сфере новых технологий, представители предприятий заказчиков). Тестирование и доработка работающего прототипа.

14. Работа по самостоятельной оценке проекта. Проведение анализа проекта на соответствие требованиям к проектам программы «Большие вызовы». Экспертизы на научность, новизну, антиплагиат, возможность внедрения, работа с фокус группами.

21. Фестиваль идей и достижений. Презентация решения проектных задач (кейсов), предложенных компаниями, использующих современные технологии с демонстрацией действующих прототипов.

1.4.Планируемые результаты обучения (предметные результаты)

По окончании изучения программы обучающийся должен знать:

- основные методы организации проектной деятельности в формате программы «Большие вызовы»;
- принципы и современные подходы к организации проектной деятельности в условиях новой технологической революции ;
- основные категории проектной деятельности используемые в работе над проектом

Уметь:

- Формулировать цель, задачи, проблему, предмет, новизну, актуальность проекта;
- Разрабатывать конечный продукт проекта, который имеет практическое значение и востребован обществом в одном из направлений программы «Большие вызовы»: (Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность, новые материалы, агропромышленные и биотехнологии)
- Вести осознанную коммуникацию по поводу проекта.
- Использовать современные коммуникативные платформы и базы данных для решения проектных задач.

Владеть:

- Навыками работы в группе с использованием современных коммуникационных технологий;
- навыками публичных выступлений;

- методами современными работы с информацией, методологией проектной деятельности

2.1 Календарный график

Годовой календарный учебный график дополнительного образования детей ГБУ КО НОО « Центр развития одаренных детей» на 2019 календарный год

1. Продолжительность учебного года:

Начало учебных занятий – 11.11.19г

Конец учебных занятий – 19.11.19г

Продолжительность календарного года – 1 неделя.

2.Количество учебных групп по направленностям деятельности:

Направленность	Всего групп	Количество обучающихся
Проектная деятельность	16	86
Итого:	16	86

3. Регламент образовательной деятельности:

Продолжительность учебной недели – 6 дней.

Для обучения не более 36 часов в неделю -

4. Продолжительность занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному руководителем.

Продолжительность занятий в кружках согласно СанПиН 2.4.4.1251-03 - санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования детей:

- 120 минут (в группах с детьми от 12 до 16 лет);
- начало занятий не ранее, чем через 45 минут после окончания последнего урока (СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях");
- перерыв между занятиями составляет - 10 минут.

2.2 Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение программы.

Занятия по разработке проектов проводятся в большом помещении с хорошей акустикой, вентиляцией. Учебный кабинет, оформленный в соответствии с профилем проводимых занятий и оборудованный в соответствии с санитарными нормами.

В помещении для занятий имеются технические средства обучения:

- проектор для просмотра фильмов;
- компьютеры с программным обеспечением ;
- высокоскоростной интернет.

2.3 Формы аттестации.

- Защита проекта

2.4. Оценочные материалы.

При оценке проектной деятельности обучающегося по образовательной программе для каждого учащегося конкретными показателями его успехов являются:

- Скорость выполнения заданий и четкость ориентировки при выборе способов их успешного выполнения.
- Активное участие в коллективных работах и коллективных мероприятиях.
- Оригинальность предлагаемых решений.
- Способность соотнести с оригинальностью предлагаемого решения и само исполнение.
- Умение довести работу именно до изначально запланированного результата, не останавливаясь на промежуточном решении.

Оценка производится в соответствии с уровнями показателей:

- высокий уровень (качество ярко выражено) оценка «5»;
- средний уровень оценка «4»;
- низкий уровень оценка «3»
- нулевой уровень (качество не проявляется) оценка «2».

При системе «зачёт» «не зачёт» оценка «зачет» выставляется при выполнении требований к оценкам «5», «4», «3».

2.5 Методическое обеспечение .

№	Темы занятий	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы, методы, приемы обучения	Формы подведения итогов
1.	Интерактивное занятие «Поиск проектной идеи»	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока. Федеральный портал «Российское образование» http://www.edu.ru/	Установочная лекция	Рефлексия

2	Концепция научно-технологического развития страны до 2035 года.	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт)	Установочная лекция	Эссе
3	Реализуемые направления программы «Большие вызовы Новые технологии: Достижения и перспективы	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока Методические материалы программы «Большие вызовы» https://sochisirius.ru/obucheniye/nauka/smena341/1702	Установочная лекция	Эссе
4.	Самоопределение и самоорганизация	Стандартное оборудование для	Презентация	Успешное решение

	и целеполагание участников школы на площадках по сферам предметных интересов (Биология, История, Математика Физика) и Кластерам (формы конечного продукта) «Наука», «IT», «Мультимедиа», «Инженерно-технический» (итог 1 дня)	проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока		проектных задач
5.	Командообразование в проектных группах. Организация и планирование деятельности	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для	Организация коллективной мыследеятельности	Рефлексия

		участников потока		
6.	Погружение в проектную тему. Знакомство с проблематикой проектных задач	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока	Организация коллективной мыследеятельности	Успешное решение проектных задач
7.	Методология современной проектной деятельности	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока	Организация коллективной мыследеятельности	Рефлексия
8.	Работа с литературой и информационными	Стандартное оборудование для проведения	Организация коллективной мыследеятельности	Рефлексия

	ресурсами по теме проектной задачи (кейса)	презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока	ти	
9.	Методы поиска решения проектной задачи. Итог 2 дня	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое по запросам участников проектных команд.	Организация коллективной мыследеятельнос ти	Успешное решение проектных задач

10	Работа проектных групп под руководством специалистов в области наук (математика, физика, биология, история)	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока. Лабораторные комплекты. Программное обеспечение VR CENTER, Mathcad	Организация коллективной мыследеятельности	Рефлексия
11	Работа проектных групп под руководством	Стандартное оборудование для проведения	Организация коллективной мыследеятельности	Успешное решение проектных

	специалистов в области современных технологий (Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность, новые материалы, агропромышленные и биотехнологии)	презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, по запросам участников проектных команд. Программное обеспечение VR CENTER, Mathcad	ти	задач
12	Научно-популярная лекция «Философия будущего» Итог 3 дня	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт)	Организация коллективной мыследеятельности	Успешное решение проектных задач

		Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование по запросам участников проектных команд. Программное обеспечение VR CENTER, Mathcad		
13	Работа проектных групп под руководством специалистов в области современных технологий (Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Медиатека Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров,	Организация коллективной мыследеятельности	Успешное решение проектных задач

	, новые материалы, агропромышленные и биотехнологии)	подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, по запросам участников проектных команд. электронные образовательные ресурсы, натуральные объекты; модели; учебные приборы. Лабораторные комплекты. Программное обеспечение VR CENTER, Mathcad		
14	Работа проектных групп по подготовке представления проектного продукта и презентации	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор,	Организация коллективной исследовательской работы	Успешное решение проектных задач

	проекта	флипчарт) Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое по запросам участников проектных команд.		
15	Фестиваль идей и достижений Конкурс проектных команд. Представление готовых прототипов: технических устройств, мобильных приложений, интеллектуальных игр, учебных пособий, образовательных	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) электронные образовательные ресурсы, натуральные объекты; модели; учебные приборы Методическое	Организация коллективной мыследеятельности	Успешная презентация проекта

видео	пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое предприятиями заказчиками по запросам участников проектных команд.		
-------	---	--	--

Принципы, методы и формы организации деятельности обучающихся.

1. Передовые технологические направления (большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность, новые материалы, агропромышленные и биотехнологии).

2. Актуальность в среде реализации.

3. Доступные научные и технологические ресурсы.

4. Проектные задачи генерируются участниками проектных команд, предоставляются или компаниями-партнерами. Задачи этого типа подразумевают освоение существующей технологической базы в течение первой половины программы, а затем — разработку решения в достаточно

узкой области, обеспечивающей тем не менее результат, интересный для дальнейшей проработки и обладающий перспективой внедрения, что позволяет включить партнера в сопровождение выпускника после программы.

5. Все участники будут разделены на проектные команды, в среднем по 5-8 человек, каждая из которых работает над рыночной, отраслевой или научной задачей, поставленной руководителем проекта — представителем профессионального сообщества (партнера).

6. Проектная работа строится по модели полного (адаптированного к уровню участников) жизненного цикла разработки инноваций с характерными этапами работы:

- Погружение в тематику направления (отрасли, научной области) и конкретной проектной задачи, в частности.
- Анализ тематики, актуальных проблем, выбор и обоснование темы, целей, методов и плана реализации проекта.
- Формулировка требований к результату, их обоснование.
- Составление плана работ по реализации проекта.
- Выполнение проекта.
- Анализ результата, его доработка и оформление.
- Защита проекта.

7. Продолжение работы над проектом после завершения очной части проекта в городском офисе Центра развития одаренных детей

1. Подведение итогов презентации проектной идеи.

(Что получилось, а что необходимо было бы сделать по-другому и как учесть предложения экспертов).

2. Создание группы в социальных сетях для популяризации проектной идеи и организация коммуникации между участниками.
3. Реализация идей группы и предложений экспертов по совершенствованию проекта.
4. Подготовка к участию в конкурсах научно-технического творчества.

2.6 Список литературы

1. Электронная поддержка образовательного процесса
1. Министерство образования и науки Российской Федерации:
<http://xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/>.
2. Министерство образования Калининградской области:
<http://www.edu.baltinform.ru/>.
3. Калининградский областной институт развития образования:
<http://www.koiro.edu.ru/>.
4. Вестник Образования. Официальное издание Министерства образования и науки Российской Федерации:
<http://www.vestnik.edu.ru/>.
5. Программа «Большие вызовы» в Образовательном центре «Сириус»
<https://sochisirius.ru/obuchenie/nauka/smena196/927>

Основная литература

1. Поташник, М.М. Проектная и исследовательская деятельность учащихся на основе ФГОС (суть, сходство и различие, профанация и грамотная реализация) / М. М. Поташник, М. В. Левит // Завуч. - 2016.- №1. - С.4-25.

2. Лазарев, В.С. Проекты учащихся: проблема, действия, план, оценка / В. С. Лазарев// Народное образование. - 2016.-№4-5. - С.133-142.
3. Семке, А.И. Формирование творческой образовательной среды для развития способностей ученика, организация работы с одаренными детьми / А. И. Семке, Г. В. Семке// Завуч. - 2016.-№7. - С.68-78.
4. Шустова, И.Ю. Организация проектной деятельности школьников: этапы, содержание, рефлексия / И. Ю. Шустова, А. Ю. Нуруллова // Завуч. - 2016.-№7. - С.110-127.
5. Белозерова, О.М. Организация и реализация проектной деятельности учащихся среднего звена и старшей школы / О. М. Белозерова // Завуч. - 2016.-№8. - С.89-95.
6. Зюльганова, О.А. Инновационная модель организации внеурочной деятельности на уровне основного общего образования как условие формирования компетенции выбора и самоопределения обучающихся / О. А. Зюльганова, Е. А. Ябурова// Управление качеством образования. - 2017.-№2. - С.11-27.
7. Качество общего образования: условия, управление, система оценки [Текст] : материалы региональной (заочной) научно-практической конференции (Челябинск, 15 апреля 2014 г.) / [под ред Л.А.Емельяновой, А.В.Коптелова, О.А.Семиздралова]; ГБОУ ДПО ЧИППКРО. - Челябинск : ЧИППКРО, 2014. - 116с. - 2б.
8. Лазарев, В.С. Проекты учащихся: проблема, действия, план, оценка / В. С. Лазарев// Управление образованием. - 2016.-№4. - С.42-53.
9. Вараксина, Е.И. Внеурочная проектная деятельность школьников и проблемное обучение на уроках физики / Е. И. Вараксина, В. В. Майер // Физика в школе. - 2017.-№1. - С.23-29.
10. Лучшие практики введения и реализации ФГОС общего образования [Текст] : сборник статей Международной научно-практической

- конференции / под ред. И.В.Муштавинской, О.Б.Даутовой, О.Н.Крыловой; ГОУ ДПО СПб АППО. - 264с.
- 11.Матяш, Н.В. Инновационные педагогические технологии. Проектное обучение : учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / Н. В. Матяш. - М. : "Академия", 2018. - 144с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.С.138-140. - 15б.
- 12.Проблемы и перспективы развития систем оценки качества образования. Ресурсы образовательной агломерации по совершенствованию муниципальных систем оценки качества образования : материалы II международной научно-практической конференции, 30 ноября - 01 декабря 2017 года / [сост. Ю.Ю.Баранова, Е.А.Солодкова, В.А.Першукова]. - Челябинск : РЦОКИО, 2017. - 313с.
- 13.Региональные модели сопровождение и поддержки и перспективных детей [Текст] : материалы VI Международной научно-практической конференции. Челябинск, 12 апреля 2016 года / МОиН; ГОУ ДПО ЧИППКРО; под ред. А.В.Ильина, Ю.Г.Маковецкая. - Челябинск : ЧИППКРО, 2016. - 240с. - 2б.
- 15.Региональные модели сопровождение и поддержки одаренных и перспективных детей [Текст] : материалы V Международной научно-практической конференции. Челябинск, 28 апреля 2015 года / МОиН; ГОУ ДПО ЧИППКРО; под ред. А.В.Ильина, Ю.Г.Маковецкая. - Челябинск : ЧИППКРО, 2015. - 260с. - 2б.
- 16.Уткина, Т.В. Достижение метапредметных результатов через учебно-исследовательскую и проектную деятельность учащихся : учебное пособие / Т. В. Уткина, Е. А. Низдиминова. - Челябинск : ЧИППКРО, 2018. - 192с. - 2б.

