

Министерство образования Калининградской области

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

Рассмотрено на заседании
методического совета
от «28» июля 2020 г.
Протокол № 7



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

Ю.М.Малиновский

приказ № 071 от 28 июля 2020 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности
«Большие вызовы. Наука»
(базовый уровень)
Возраст учащихся: 12 - 16 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Андиныш Бруно Викторович, методист

ГБУ КО НОО «Центр развития одаренных детей»

пос. Ушаково, Гурьевский городской округ, Калининградская область
2020 г.

Лист согласования

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

Дополнительная общеразвивающая программа «**Большие вызовы. Наука**» обсуждена и утверждена на заседании Рассмотрено на заседании экспертного совета Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей Калининградской области (Протокол № ___ от _____ года).

Методист Б.В. Андиньш _____
(подпись)

Дополнительная общеразвивающая программа «**Большие вызовы. Наука**» одобрена на заседании экспертного совета Регионального центра выявления и поддержки одаренных детей Калининградской области (Протокол №__ от _____).

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

_____ (наименование образовательной организации)

Внесены следующие изменения (или изменений не внесено):

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

**Заместитель директора
по научно-методической работе**

_____ (П.А.Ершов)

СОДЕРЖАНИЕ

1.1.	Пояснительная записка.....	4
1.2.	Цель и задачи программы	6
1.3.	Содержание программы.....	8
1.4.	Планируемые результаты.....	19
2.1.	Календарный учебный график.....	20
2.2.	Условия реализации программы.....	21
2.3.	Формы аттестации.....	22
2.4.	Оценочные материалы.....	22
2.5.	Методические материалы.....	24
2.6.	Список литературы.....	39

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. Учебная нагрузка на одного обучающегося 72 часа.

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.	Введение	2	2	-	Рефлексия
2	Концепция научно-технологического развития страны до 2035 года.	2	2	-	Эссе
3	Реализуемые направления программы «Большие вызовы Новые технологии: Достижения и перспективы	2	2	-	Эссе
4.	Представление кейсов (проектных задач), требующих	4	4	-	Успешное решение проектных

	высокотехнологичных решений представителями высокотехнологичных предприятий региона				х задач
5.	Распределение участников программы по проектным группам. Знакомство с участниками.	2	-	2	Рефлексия
6.	Командообразование в проектных группах. Организация и планирование деятельности	2	-	2	Успешное решение проектных задач
7.	Погружение в проектную тему. Знакомство с проблематикой проектных задач и предприятиями-заказчиками.	4	-	4	Рефлексия
8.	Методология современной	2	2	-	Рефлексия

	проектной деятельности				
9.	Работа с литературой и информационными ресурсами по теме проектной задачи (кейса)	4	-	4	Успешное решение проектных задач
10	Методы поиска решения проектной задачи.	2	2	-	Рефлексия
11	Работа проектных групп под руководством специалистов в области фундаментальных наук (математика, информатика, биология).по разработке концепции проекта.	4	-	4	Успешное решение проектных задач
12	Работа проектных групп под руководством специалистов в области	6	-	6	Успешное решение проектных задач

	<p>современных технологий (Большие данные, искусственный интеллект, финансовые технологии и кибербезопасность, новые материалы, агропромышленные и биотехнологии) по разработке концепции проекта. (2 день)</p>				
13	<p>Работа проектных групп под руководством специалистов представителей заказчика по разработке концепции проекта. (2 день)</p>	6	-	6	Успешное решение проектных задач
14	<p>Работа проектных групп под</p>	6	-	6	Успешное решение

	руководством специалистов по разработке прототипа проектного продукта под руководством модераторов (игротехников) с привлечением консультантов (специалисты фундаментальных наук, специалисты в сфере новых технологий, представители предприятий заказчиков)				проектных задач
15	Работа проектных групп под руководством специалистов по разработке прототипа проектного продукта под руководством	6	=	6	Успешное решение проектных задач

	модераторов (игротехников) с привлечением консультантов (специалисты фундаментальных наук, специалисты в сфере новых технологий, представители предприятий заказчиков)				
16	Работа проектных групп по разработке экономической части проекта и инструментов продвижения проекта под руководством модераторов (игротехников) с привлечением консультантов — специалистов в области экономики,	6	-	6	Успешное решение проектны х задач

	маркетинга, созданию информационно- технических продуктов..				
17	Работа по самостоятельной оценке проекта на научность, новизну, антиплагиат возможность внедрения, работа с фокус группами.	2	-	2	Успешное решение проектны х задач
18	Работа проектных групп по оформлению проектов в соответствии с требованиями программы «Большие вызовы»	4	-	4	Успешное решение проектны х задач
19	Интерактивное занятие «Как представить проект»	2	2	-	Рефлекси я
20	Работа проектных групп по	2	-	2	Готовая проектная

	подготовке представления проектного продукта и презентации проекта				работа
21	Фестиваль идей и достижений	2	-	2	Протокол фестиваля
		Итого: 72	16	56	

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. Представление кейсов (проектных задач), требующих высокотехнологичных решений представителями высокотехнологичных предприятий региона. Предыстория проблемы. Опробованные решения. Современные технологии. Ресурсы для решения проектной задачи.

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 представителей заказчика по разработке концепции проекта. Представление концепции решения проектных задач специалистам предприятия- заказчика проектной деятельности. Доработка концепции проекта. Формулировка цели, задачи, гипотезы, актуальности, новизны, предмета исследования, аналогов решения задач проекта, списка литературы.

14. 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). Создание действующей модели.

15. 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.

16. Работа проектных групп по разработке экономической части проекта и инструментов продвижения проекта. Разработка под руководством модераторов (игротехников) с привлечением консультантов – специалистов в области экономики, маркетинга, созданию информационно-технических продуктов. Создание обоснованной сметы, маркетингового, информационных продуктов, позволяющих создавать интерес к проектным продуктам, грантовых и патентных заявок, позволяющих монетизировать результаты проектной деятельности. Разработка пользовательских сценариев.

17. 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.

18. Работа проектных групп по оформлению проектов в соответствии с требованиями программы «Большие вызовы». Доработка проекта и его продуктов. Оформление списка литературы. Работа над научным языком и стилия описания информационных продуктов и научно-популярных статей проекта. Доработка информационно-технических ресурсов. Создание видеофильмов и разработка мастер-классов по популяризации результатов проекта. Разработка презентации.

19. Интерактивное занятие «Как представить проект». Типичные ошибки по представлению проекта. Вербальные и невербальные методы успешной презентации. Практика ответа на вопросы.

20.Работа проектных групп по подготовке представления проектного продукта и презентации проекта. Репетиция презентации проектов. Отработка навыков работы с микрофоном. Проверка работы прототипов. Тренировка ответов на вопросы.

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 современной 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 – 09.10.19г

Конец учебных занятий – 24.09.19г

Продолжительность календарного года – 3 недели.

2.Количество учебных групп по направленностям деятельности:

Направленность	Всего групп	Количество обучающихся
Наука	9	60
Итого:	9	60

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);

- 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.

- Итоговая рефлексия, письменная зачетная работа;
- Выполнение практических заданий;
- Участие в разработке и презентации проекта.

2.4. Оценочные материалы.

- методические материалы по экспертной оценке проектов.

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.	Введение	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока	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	Установочная лекция	Эссе
4.	Представление кейсов (проектных задач), требующих высокотехнологичных решений представителями высокотехнологичных предприятий региона	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока	Презентация	Успешное решение проектных задач
5.	Распределение участников программы по проектным	Стандартное оборудование для проведения презентаций и	Организация коллективной мыследеятельности	Рефлексия

	<p>группам. Знакомство с участниками.</p>	<p>тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока</p>		
6.	<p>Командообразование в проектных группах. Организация и планирование деятельности</p>	<p>Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока</p>	<p>Организация коллективной мыследеятельности</p>	<p>Успешное решение проектных задач</p>
7.	<p>Погружение в проектную тему. Знакомство с проблематикой проектных задач и предприятиями-заказчиками.</p>	<p>Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для</p>	<p>Организация коллективной мыследеятельности</p>	<p>Рефлексия</p>

		участников потока		
8.	Методология современной проектной деятельности	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока	Организация коллективной мыследеятельности	Рефлексия
9.	Работа с литературой и информационными ресурсами по теме проектной задачи (кейса)	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое	Организация коллективной мыследеятельности	Успешное решение проектных задач

		оборудование, предоставляемое предприятиями заказчиками по запросам участников проектных команд.		
10	Методы поиска решения проектной задачи.	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока.	Организация коллективной мыследеятельнос ти	Рефлексия
11	Работа проектных групп под руководством	Стандартное оборудование для проведения	Организация коллективной мыследеятельнос	Успешное решение проектных

	<p>специалистов в области фундаментальных наук (математика, информатика, биология).по разработке концепции проекта.</p>	<p>презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое предприятиями заказчиками по запросам участников проектных команд.</p>		задач
12	<p>Работа проектных групп под руководством специалистов в области современных технологий (Большие данные, искусственный интеллект,</p>	<p>Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Методическое пособие для</p>	<p>Организация коллективной мыследеятельнос ти</p>	<p>Успешное решение проектных задач</p>

	<p>финансовые технологии и кибербезопасность, новые материалы, агропромышленные и биотехнологии) по разработке концепции проекта.</p>	<p>участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое предприятиями заказчиками по запросам участников проектных команд.</p>		
13	<p>Работа проектных групп под руководством специалистов представителей заказчика по разработке концепции проекта.</p>	<p>Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт)</p> <p>Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое</p>	<p>Организация коллективной исследовательской работы</p>	<p>Успешное решение проектных задач</p>

		предприятиями заказчиками по запросам участников проектных команд.		
14	Работа проектных групп под руководством специалистов по разработке прототипа проектного продукта под руководством модераторов (игротехников) с привлечением консультантов (специалисты фундаментальных наук, специалисты в сфере новых технологий, представители предприятий заказчика)	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое предприятиями заказчиками по запросам участников проектных команд.	Организация коллективной мыследеятельности	Успешное решение проектных задач
15	Работа проектных групп под	Стандартное оборудование для	Организация коллективной	Успешное решение

	руководством специалистов по разработке прототипа проектного продукта под руководством модераторов (игротехников) с привлечением консультантов (специалисты фундаментальных наук, специалисты в сфере новых технологий, представители предприятий заказчиков)	проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое предприятиями заказчиками по запросам участников проектных команд.	мыследеятельнос ти	проектных задач
16	Работа проектных групп по разработке экономической части проекта и инструментов продвижения проекта под руководством	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Методическое	Организация коллективной мыследеятельнос ти	Успешное решение проектных задач

	<p>модераторов (игротехников) с привлечением консультантов – специалистов в области экономики, маркетинга, созданию информационно-технических продуктов..</p>	<p>пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое предприятиями заказчиками по запросам участников проектных команд.</p>		
17	<p>Работа по самообследованию проекта на научность, новизну, антиплагиат возможность внедрения, работа с фокус группами.</p>	<p>Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование,</p>	<p>Организация коллективной мыследеятельности</p>	<p>Успешное решение проектных задач</p>

		предоставляемое предприятиями заказчиками по запросам участников проектных команд.		
18	Работа проектных групп по оформлению проектов в соответствии с требованиями программы «Большие вызовы»	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт) Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое предприятиями заказчиками по запросам участников проектных команд.	Организация коллективной мыследеятельности	Успешное решение проектных задач
19	Интерактивное	Стандартное	Организация	Рефлексия

	занятие «Как представить проект»	оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока.	коллективной мыследеятельности	
20	Работа проектных групп по подготовке представления проектного продукта презентации проекта	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока. 9 компьютеров, подключённых к сети Интернет. Технологическое оборудование, предоставляемое предприятиями заказчиками по запросам	Организация коллективной мыследеятельности	Готовая проектная работа

		участников проектных команд.		
21	Фестиваль идей и достижений	Стандартное оборудование для проведения презентаций и тренингов (Проектор, флипчарт). Методическое пособие для участников потока.	Организация коллективной мыследеятельности	Протокол фестиваля

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 предоставляются 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--80abucjiiibhv9a.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.