## Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования» г. Мирный муниципального образования «Мирнинский район» Республики Саха (Якутия)

Принята на заседании педагогического совета МАУ ДО «ЦДО» г. Мирный

Протокол №1 от «08» сентября 2023г.

Утверждаю:

Утверждаю:

МАУ ДО ЦДО. Мерный

И.Ю. Федоров

«Произватильный приня при

# Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности по профориентации «Техномодуль «АЛРОСА»»

Тип программы: модифицированная

Срок реализации: 1 года

Возраст обучающихся: 7-18 лет Уровень: разноуровневая (базовый)

Составитель: Подкаменный Юрий Александрович, старший методист, к.т.н., доцент кафедры ГД МПТИ (ф) СВФУ,

#### Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

#### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Техномодуль АЛРОСА**»» имеет техническую направленность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа составлена с учетом: Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 273-Ф3 «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства просвещения РФ "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам" от  $27.07.2022 \, \Gamma$ . N 629;

Постановление Государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. "Об утверждении санитарных правил СП-2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"" (СП-2.4.3648-20);

Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242);

Федеральный закон от 31 июля 2020 года № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».

В ходе практических занятий по программе дети получат навыки работы на высокотехнологичном оборудовании, познакомятся с теорией решения изобретательских задач, основами инженерии, выполнят работы с электронными компонентами, поймут особенности и возможности высокотехнологического оборудования и способы его практического применения, а также определят наиболее интересные направления для дальнейшего практического изучения, в том числе основы начального технологического предпринимательства. Программа рассчитана на детей в возрасте от 12 до 18 лет.

**Актуальность** программы обусловлена необходимостью ознакомить обучающихся с работой современного высокотехнологичного оборудования, а также подготовить детей к планированию и проектированию разноуровневых технических проектов.

#### Отличительные особенности программы, новизна

В программе уделяется большое внимание практической деятельности учащихся. Программа основана на принципах развивающего обучения от простого к сложному, программа способствует повышению качества обучения, формированию алгоритмического стиля мышления и усилению мотивации к обучению.

«Техномодуль АЛРОСА» позволит организовать профессиональные пробы для детей среднего и старшего школьного возраста. В течение учебного года и в каникулярное время на базе Учреждения, подразделений Компании будет организована познавательно-развивающая деятельность: экскурсии, образовательные квесты, мастер-классы, «погружение в профессию», проектные и коммуникативные сессии и т.п. Дети в интерактивной форме познакомятся с различными профессиями технического направления, в том числе наиболее перспективными и востребованными; получат возможность осознать свои склонности к будущей профессии, выявить склонности и способности.

Профориентационная программа будет действовать на базе Учреждения в специально оборудованных учебных кабинетах, оснащенных современным интерактивным, компьютерным, лабораторным высокотехнологичным оборудованием.

Для реального «погружения» в профессию к каждой программе разработан модуль АЛРОСА (далее – программа) учебно-ознакомительных практик и кейсов. Механизмом реализации таких практик является сетевая форма реализации программ с использованием инфраструктуры муниципалитета. Учебно-ознакомительные практики проводятся на базе подразделений Компании.

**Новизна** программы заключается в том, что она интегрирует в себе достижения современных и инновационных технологий. Занимаясь по данной программе, учащиеся должны

получить знания и умения, которые позволят им понять основы современной производственной деятельности, особенности обработки различных материалов. Для учащихся создана платформа нового образовательного формата в области инженерных наук, основанного на проектной командной деятельности. А также созданы все условия для формирования изобретательного мышления. Отличительными чертами программы является ее техническая направленность и практическая значимость для производства.

Новый подход к организации образовательной деятельности: внедрении *сетевой формы* реализации образовательных программ. *Сетевая форма реализации программ* позволит эффективно использовать потенциал инфраструктуры муниципалитета, региона, России.

Социальные партнеры реализации программы:

- Корпоративный университет и другие подразделения Компании;
- научные организации: МПТИ (ф) СВФУ им М.К. Аммосова, институт «Якутнипроалмаз» Компании,
- организации профессионального образования обеспечивают совместную деятельность по разработке и реализации программы «ТЕХНОМОДУЛЬ АК «АЛРОСА» (ПАО)».
- институт «Якутнипроалмаз» АК «АЛРОСА» (ПАО) и другие подразделения компании, научные организации  $\Phi$ ГАОУ ВО ПИ (ф) СВ $\Phi$ У им М.К. Аммосова, организации профессионального образования обеспечивают совместную деятельность по разработке и реализации «ТЕХНОМОДУЛЬ АК «АЛРОСА» (ПАО)».

Использование сетевой формы расширит границы и возможности образовательного пространства Учреждения. Организация научно-методического сопровождения реализации дополнительных общеразвивающих программ «ТЕХНОМОДУЛЬ АК «АЛРОСА» (ПАО)» (далее – Программа), исследовательской и проектной деятельности учащихся; привлечение высокопрофессиональных специалистов АК «АЛРОСА» (ПАО) (далее – Компания), ФГАОУ ВО ПИ (ф) СВФУ им М.К. Аммосова, подразделений Компании для проведения экскурсий, лекций, мастер-классов, обучающих мероприятий позволит вывести образовательный процесс на качественно новый уровень в вопросах профессиональной ориентации и самоопределения молодежи.

#### Адресат дополнительной общеобразовательной программы

Данная программа рассчитана на детей в возрасте от 7 до 18 лет. Необходимо распределять обучающихся по группам так, чтобы не было большой разницы в возрасте. Студию могут посещать как мальчики, так и девочки.

Объем программы – 144 часа.

Программа рассчитана на 1 года обучения.

Продолжительность одного академического часа - 45 мин. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут.

Общее количество часов в неделю – 4 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Уровень программы: базовый и продвинутый

Формы реализации: Занятия проводятся в очной и очно-заочной формах обучения без использования дистанционных технологий, без использования сетевой формы.

#### Дистанционное обучение

С учетом санитарно-эпидемиологической ситуации при необходимости возможна реализация программы в заочной форме обучения, с использованием дистанционных технологий, без использования сетевой формы. По средствам досок Miro, облачных технологий и других форм взаимодействия проектной деятельности.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в создании особой развивающей среды, для выявления и развития общих и творческих способностей, обучающихся и формировании практических навыков работы

Получение различных компетенций на базе «Техномодуль АЛРОСА» позволит учащимся окунуться в сферу производственной деятельности, что будет основой саморазвития и

непрерывного обучения. Образовательная программа «Техномодуль АЛРОСА» позволит ребенку получить практические навыки в работе на современном оборудовании, познакомит с программным обеспечением для работы с векторной графикой и объемными моделями, а также научить подбирать режимы работы с различными материалами.

#### Формируемые компетенции

После изучения курса учащиеся смогут:

- понимать системную структуру окружающего мира;
- знать этапы и законы развития систем;
- знать основные этапы создания производственных систем;
- понимать, что крупные изобретения есть результат разрешения противоречий, заключенных в изобретательских задачах, которые в истории науки, культуры и искусства решались разными способами;
- понимать структуру, сущность и основные приемы теории решения изобретательских задач, как научную систему формирования навыков рационального мышления в творческом процессе;
  - знать основные способы решения изобретательских задач;
  - знать основы алгоритма решения изобретательских задач;
- пользоваться приёмами и методами для получения оптимального результата согласно поставленной в задаче проблеме.

Построение первичной образовательной профессиональной траектории:

- построение индивидуального образовательного маршрута;
- разработка способов и технологий организации образовательного процесса.

Планируемые результаты: профессиональные и универсальные.

#### Профессиональные и предметные:

- знание основ и принципов теории решения изобретательских задач, овладение начальными базовыми навыками инженерии;
- освоение учащимися широким набором приёмов и методов для решения творческих задач, для анализа силы решения, для уменьшения трудоёмкости процесса;
  - знать основные способы решения изобретательских задач.

#### Универсальные:

- умение работать в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.;
  - наличие высокого познавательного интереса учащихся,
- умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений;
- умение ставить вопросы, связанные с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
  - наличие критического мышления.

#### 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** профессиональная ориентация подростков посредством создания благоприятных, комфортных условий и усовершенствованной многоуровневой обогащенной образовательной среды с возможностью поддержки естественно-научной и технической деятельности, нацеленные на подготовку новых высококвалифицированных кадров для АК «АЛРОСА».

#### Задачи программы:

- 1. Организация учебно-ознакомительных практик, круглых столов, митапов для обучающихся в сетевой форме реализации образовательных программ, с привлечением молодых специалистов Компании;
- 2. Создание условий для раннего профессионального самоопределения обучающихся в формате профессиональных проб посредством мотивирующей интерактивной среды;
- 3. Создание системы научно-технического просвещения через привлечение детей и молодежи к изучению технических направлений;
- 4. Обеспечение системного выявления и дальнейшего сопровождения одаренных детей и молодежи в технических науках;
- 5. Формирование готовности обучающихся к профессиональному и личностному самоопределению, развитие метапредметных компетенций;
- 6. Обогащение образовательной среды путем привлечения ресурсов резидентов технопарков, стимулирование сетевых партнеров в проформентационной деятельности;
- 7. Создание и представление проектных решений обучающимися, путем выполнения кейсов по тематикам инновационного развития Компании.

#### 1.3. Содержание программы

#### 1 год обучения

Программа вводного модуля рассчитана на 36 недель обучения, общее количество академических часов - 144. Основной формой являются групповые занятия. В основе образовательного процесса лежит проектный подход.

Основная форма работы теоретической части — лекционные занятия в группах до 10-12 человек. Практические задания планируется выполнять индивидуально, в парах и в малых группах. Занятия проводятся в виде бесед, семинаров, лекций: для наглядности изучаемого материала используется различный мультимедийный материал — презентации, видеоролики.

Модуль 1- Профессии алмазной цепочки

Учебный план профориентационного модуля на группу из 10 человек.

No	Тема раздела, занятия	Общее	Теория	Практика	Формы				
		кол-во			контроля				
		часов							
Под	Подмодуль 1: Тренинг технических навыков								
1	Вводное занятие. Презентация	2	1	1	Опрос				
	программы								
2	Навыки работы в дистанционном	2	1	1	Опрос				
	формате								
3	Навыки работы с интерактивной	2	1	1	Опрос				
	доской								
4	Навыки работы с презентацией	2	1	1	Опрос				
Под	модуль 2: Профориентационные сес	сии							
5	Онлайн-игра «Отгадай алмазную	2	1	1	Опрос				
	профессию»								
6	Профессиограмма - анализ	2	1	1	Опрос				
	алмазной профессии								
7	Профессиограмма профессий	2	1	1	Опрос				
	«Геологоразведка»								
8	Профессиограмма профессий	2	1	1	Опрос				
	«Разработка месторождений»								
9	Профессиограмма профессий	2	1	1	Опрос				
	«Обогащение»								

10	Профессиограмма профессий	2	1	1	Опрос
	«Огранка»				
11	Профессиограмма профессий «IT -	2	1	1	Опрос
	АЛРОСА»				
12-	Проект «Интерактивная карта	2	1	1	Опрос
13	АЛРОСА»				
14-	Проект «Презентация алмазной	2	1	1	Опрос
15	профессии»				
16	Защита проектов «Интерактивная	2	1	1	Практическая
	карта АЛРОСА» и «Репортаж об				работа
	алмазной цепочке»				
ИТО	ГО:	28	14	14	

Итого: 28 часов.

План экскурсий на 1 группу 12 человек.

№	Организация	Примечание, кол-во часов
1	Лаборатории МПТИ (ф) СВФУ	2
2	Практико-ориентированная игра «Юный	2
	обогатитель» на базе МПТИ (ф) СВФУ	
3	Музей кимберлитов	2
4	Центр сортировки алмазов АК «АЛРОСА» (ПАО)	2
5	Обогатительная фабрика №3 АК «АЛРОСА»	2
	(ПАО)	
Итог	70:	10

Итого: 10 часов.

#### Итого на Модуль 1: 38 часов.

Модуль 2- Проектная работа

№	Тема раздела, занятия	Общее кол-во часов	Теория	Практика	Формы контроля
1.	ТРИЗ	20	10	10	
1.1	Понятие об изобретательских задачах	4	2	2	Опрос
1.2	Основные идеи ТРИЗ	4	2	2	Опрос
1.3	Теория систем	4	2	2	Опрос
1.4	Методы решения изобретательских задач	4	2	2	Практическая работа
1.5	Изобретательские приёмы	4	2	2	Практическая работа
2.	Проектная деятельность	20	10	10	
2.1	Актуальность и составления плана эксперимента	4	2	2	Опрос
2.2	Цели и задачи проекта	4	2	2	Опрос
2.3	Методы и способы реализации проекта	4	2	2	Практическая работа
2.4	Проработка идеи	4	2	2	Практическая работа

2.5	Анализ и обработка результатов	4	2	2	Практическая работа
3.	Решение кейсов	66	24	42	
3.1	Направление «Горное дело»	11	4	7	Проект
3.2	Направление «Обогащение полезных ископаемых»	11	4	7	Проект
3.3	Направление «Электроснабжение»	11	4	7	Проект
3.4	Направление «Автоматизация технологических процессов»	11	4	7	Проект
3.5	Направление «Открытая и подземная разработка полезных ископаемых»	11	4	7	Проект
3.6	Направление «Вспомогательное производство»	11	4	7	Проект
	ИТОГО	106	44	62	

#### Содержание учебного плана Модуля 2. Проектная работа

Тема	Содержание
	Раздел 1. ТРИЗ – 20 ч.
Вводное занятие	Теория. Понятие об изобретательских задачах. Практика. Знакомство с изобретательскими задачами и их решение. Формулировки методов решения изобретательских задач и составление их списка в виде «копилки» изобретательских приёмов.
Понятие об изобретательских задачах	Теория Понятие об изобретательских задачах. Практика. Знакомство с изобретательскими задачами и их решение. Формулировки методов решения изобретательских задач и составление их списка в виде «копилки» изобретательских приёмов.
Основные идеи ТРИЗ	Теория. Основные идеи ТРИЗ. Практика. Решение задач с помощью изученных приёмов. Дальнейшее оформление «копилки» изобретательских приёмов и «реестра» изобретательских задач. Классификация задач в «реестре»: - по видам использованных изобретательских приёмов, - по видам научных дисциплин, эффекты и явления которых использовались для решения.
Теория систем	Теория. Теория систем. Случайные открытия в истории изобретательства (открытия: стекла, пластмассы, пенициллина, радиоактивности, электродвигателя, щелочного аккумулятора, сахарина, газового освещения, телескопа, закона тяготения, строения бензола и т.д.). Направленная деятельность (1), везение (2) и системный подход (3) в истории изобретательства (работы Эдисона, А. Нобеля, Д. Менделеева, Циолковского). Гносеологические барьеры в принятии обществом нового. Практика. Классификация предложенных историй создания научных открытий и изобретений по признакам: а) «случайности», б) «перебора вариантов», в) «системного подхода».

Методы решения изобретательских задач	Теория. Методы решения изобретательских задач Метод «воображения ИКР (идеального конечного результата)» и его использование для решения проблем. Изобретательские приёмы: «принцип объединения», «принцип дробления», «принцип частичного или избыточного решения». Практика. Пополнение «копилки изобретательских приёмов» и «реестра изобретательских задач» новыми сведениями. Решение задач с помощью известных и вновь изученных методов и приёмов.
Изобретательские приёмы	Теория. Изобретательские приёмы. История появления ТРИЗ (теории решения изобретательских задач). Структура ТРИЗ. Изобретательские приёмы «принцип посредника», «принцип обратить вред в пользу». Практика. Самостоятельное построение структуры ТРИЗ. Сравнение предложенных структур со схемой Г. Альтшуллера. Пополнение «копилки изобретательских приёмов» и «реестра изобретательских задач» новыми сведениями.
F	Раздел 2. Проектная деятельность – 20 ч.
Актуальность и составления плана эксперимента	Теория. Актуальность и составления плана эксперимента. Практика. Уточнение условий проведения эксперимента (имеющееся или доступное оборудование, сроки работ, финансовые ресурсы, численность и кадровый состав работников и т. п.). Выбор вида испытаний (нормальные, ускоренные, сокращенные в условиях лаборатории, на стенде, полигонные, натурные или эксплуатационные).
Цели и задачи проекта	Теория. Цели и задачи проекта. Практика. Установление цели эксперимента (определение характеристик, свойств и т. п.) и его вида (определительные, контрольные, сравнительные, исследовательские).
Методы и способы реализации проекта	Теория. Методы и способы реализации проекта. Практика. Выявление и выбор входных и выходных параметров на основе сбора и анализа предварительной (априорной) информации. Входные параметры (факторы) могут быть детерминированными, то есть регистрируемыми и управляемыми (зависимыми от наблюдателя), и случайными, то есть регистрируемыми, но неуправляемыми. Установление потребной точности результатов измерений (выходных параметров), области возможного изменения входных параметров, уточнение видов воздействий. Выбирается вид образцов или исследуемых объектов, учитывая степень их соответствия реальному изделию по состоянию, устройству, форме, размерам и другим характеристикам.
Проработка идеи	Теория. Проработка идеи. Практика. Составление плана и проведение эксперимента — количество и порядок испытаний, способ сбора, хранения и документирования данных.
Анализ и обработка результатов	Теория. Анализ и обработка результатов. Практика. Статистическая обработка результатов эксперимента, построение математической модели поведения исследуемых характеристик. Объяснение полученных

	результатов и формулирование рекомендаций по их					
	использованию, уточнению методики проведения эксперимента.					
Раздел 3. Решение кейсов – 66 ч.						
Направление «Горное	Теория. Направление «Горное дело».					
дело»	Практика. Решение кейсов по направлению «Горное дело».					
Направление	Теория. Направление «Обогащение полезных ископаемых».					
«Обогащение полезных	Практика. Решение кейсов по направлению «Обогащение					
ископаемых»	полезных ископаемых».					
Направление	Теория. Направление «Электроснабжение». Практика. Решение					
«Электроснабжение»	кейсов по направлению «Электроснабжение».					
Направление Теория. Направление «Автоматизация технологи						
«Автоматизация	процессов».					
технологических	Практика. Решение кейсов по направлению «Автоматизация					
процессов»	технологических процессов».					
Направление «Открытая и	Теория. Направление «Открытая и подземная разработка					
подземная разработка	полезных ископаемых».					
полезных ископаемых»	Практика. Решение кейсов по направлению «Открытая и					
TOTICSTIBLY TOROTHORIZA	подземная разработка полезных ископаемых».					
Направление	Теория. Направление «Вспомогательное производство».					
«Вспомогательное	Практика. Решение кейсов по направлению «Вспомогательное					
производство»	производство».					
Итоговое занятие	Подведение итогов					
Итого на модуль 2	106					

Модуль 1: 38 часов.

Модуль 2: 106 часов

Итого: 144 часа.

#### 1.4. Планируемые результаты

#### 1 год обучения

#### Профессиональные и предметные:

- знание основ и принципов теории решения изобретательских задач, овладение начальными базовыми навыками инженерии;
- знание и понимание принципов проектирования в САПР, основ создания и проектирования 2D и 3D моделей;
- знание основ и овладение практическими базисными знаниями в работе на лазерном оборудовании;
- знание основ и овладение практическими базисными знаниями в работе на аддитивном оборудовании;

#### Универсальные:

- умение работать в команде: работа в общем ритме, эффективное распределение задач и др.;
- наличие высокого познавательного интереса учащихся,
- умение ориентироваться в информационном пространстве, продуктивно использовать техническую литературу для поиска сложных решений;
- умение ставить вопросы, связанные с темой проекта, выбор наиболее эффективных решений задач в зависимости от конкретных условий;
- наличие критического мышления;
- подготовленный проект для защиты на научно-техническом мероприятии.

#### Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

#### 2.1. Календарный учебный график

#### Календарный учебный график (общий)

	Год бучения уровень)	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Каникулы зимние	Каникулы летние
(	1 год обучения	10 сентября 2022г.	31 мая 2023г.	36	72	144, 4 часа в нед.	2 раза в нед. по 2 часа	01 – 08 января	01 июня – 31 августа

#### 2.2. Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение программы

- Персональные компьютеры для работы с 3D моделями с предустановленной операционной системой и специализированным ПО;
- 3D принтер с принадлежностями;
- Фрезерный станок;
- Лазерный станок;
- Интерактивный комплект;
- Шкафы для хранения инструмента;
- Ручной инструмент.

#### Информационное обеспечение

Электронные образовательные ресурсы (аудио, видео), специальные компьютерные программы, информационные технологии.

#### 2.3. Формы аттестации

Формы аттестации: зачет, контрольная работа, творческая работа, выставка, конкурс, фестивали, отчетные выставки, отчетные концерты, открытые уроки, вернисажи и другие.

*Входная диагностика* позволяет определить уровень знаний, умений и навыков, компетенций у обучающегося, чтобы выяснить, насколько ребенок готов к освоению данной программы. Входная диагностика проводится в случае, если это предусмотрено условиями набора обучающихся.

Tекущий контроль включает следующие формы: творческие работы, самостоятельные работы, выставки, тестирование, конкурс, защита творческих работ, проектов, конференция, фестиваль, соревнование, турнир, зачетные занятия.

#### 2.4. Оценочные материалы

**Критерии для оценки исследовательских работ. Исследовательский (научно-исследовательский)** — проект, основной целью которого является проведение исследования, предполагающего получение в качестве результата научного или научно-прикладного продукта (статьи/публикации, отчета, аналитического обзора или записки, заявки на научный грант, методического пособия и т.п.).

Критерий 1 Целеполагание	Балл
Цель работы не поставлена, задачи не сформулированы, проблема не обозначена.	0
Цель обозначена в общих чертах, задачи сформулированы не конкретно, проблема	1
не обозначена	
Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема не актуальна: либо	2
уже решена, либо актуальность не аргументирована	
Цель однозначна, задачи сформулированы конкретно, проблема обозначена,	3
актуальна; актуальность проблемы аргументирована	
Критерий 2 Анализ области исследования	

Нет обзора литературы изучаемой области/ область исследования не представлена.	0
Нет списка используемой литературы.	
Приведено описание области исследования. Приведен список используемой	1
литературы, но нет ссылок на источники. Источники устарели, не отражают	
современное представление.	
Приведен анализ области исследования с указанием на источники, ссылки	2
оформлены в соответствии с требованиями. Цитируемые источники устарели, не	
отражают современное представление.	
Приведен анализ области исследования с указанием на источники, ссылки	3
оформлены в соответствии с требованиями. Источники актуальны, отражают	
современное представление.	
Критерий 3 Методика исследовательской деятельности	
1) Нет описания методов исследования. 2) Нет плана исследования. 3) Нет схемы	0
эксперимента. 4) Нет выборки (если требуется).	
Присутствует только одно из следующего: 1) Описание методов исследования. 2)	1
План исследования. 3) Схема эксперимента. 4) Выборка (если требуется).	
Присутствует только два из следующего: 1) Описание методов исследования. 2)	2
План исследования. 3) Схема эксперимента. 4) Выборка (если требуется).	
Приведены методы исследования, план исследования. Дана схема эксперимента.	3
Выборка (если требуется) соответствует критерию достаточности.	
Критерий 4 Качество результата	
Исследование не проведено, результаты не получены, поставленные задачи не	0
решены, выводы не обоснованы.	
Исследование проведено, получены результаты, но они не достоверны. Решены не	1
все поставленные задачи. Выводы недостаточно обоснованы.	
Исследование проведено, получены достоверные результаты. Решены все	2
поставленные задачи. Выводы обоснованы. Не показано значение полученного	
результата по отношению к результатам предшественников в области.	
Исследование проведено, получены результаты, они достоверны. Решены все	3
поставленные задачи. Выводы обоснованы. Показано значение полученного	
результата по отношению к результатам предшественников в области.	
Критерий 5 Самостоятельность, индивидуальный вклад в исследование	
Нет понимания сути исследования, личного вклада не выявлено.	0
Низкий уровень осведомлённости в предметной области исследования.	
Есть понимание сути исследования, личный вклад не конкретен.	1
Уровень осведомлённости в предметной области исследования не позволяет	
уверенно обсуждать положение дел по изучаемому вопросу.	
Есть понимание сути исследования, личный вклад и его значение в полученных	2
результатах чётко обозначены. Уровень осведомлённости в предметной области	
исследования достаточен для обсуждения положения дел по изучаемому вопросу.	
Есть понимание сути исследования, личный вклад и его значение в полученных	3
результатах чётко обозначены. Свободно ориентируется в предметной области	
исследования.	
Определено дальнейшее направление развития исследования.	
определено даниненшее направление развития неследования.	

**Критерии для оценки прикладных проектных работ. Практико-ориентированный (прикладной)** — проект, основной целью которого является решение прикладной задачи; результатом такого проекта может быть разработанное и обоснованное проектное решение, бизнес-план или бизнес-кейс, изготовленный продукт или его прототип и т.п.

Критерий 1 Ц	елеполагание	Балл
--------------	--------------	------

Отсутствует описание цели проекта. Не определён круг потенциальных заказчиков	0
/ потребителей / пользователей. Не определены показатели назначения.	
Обозначенная цель проекта не обоснована (не сформулирована проблема, которая	1
решается в проекте) или не является актуальной в современной ситуации. Круг	
потенциальных заказчиков / потребителей / пользователей не конкретен.	
Заявленные показатели назначения не измеримы, либо отсутствуют.	
Цель проекта обоснована (сформулирована проблема, которая решается в проекте)	2
и является актуальной в современной ситуации.	
Представлено только одно из следующего:	
1) Чётко обозначен круг потенциальных заказчиков / потребителей /пользователей.	
2) Заявленные показатели назначения измеримы.	
Есть конкретная формулировка цели проекта и проблемы, которую проект решает;	3
актуальность проекта обоснована; Чётко обозначен круг потенциальных заказчиков	
/ потребителей / пользователей. Заявленные показатели назначения измеримы.	
Критерий 2 Анализ существующих решений и методов	
Нет анализа существующих решений, нет списка используемой литературы	0
Есть неполный анализ существующих решений проблемы и их сравнение, есть	1
список используемой литературы	
Дана сравнительная таблица аналогов с указанием показателей назначения.	2
Выявленные в результате сравнительного анализа преимущества предлагаемого	_
решения не обоснованы, либо отсутствуют. Есть список используемой литературы.	
Есть: актуальный список литературы, подробный анализ существующих в практике	3
решений, сравнительная таблица аналогов с указанием преимуществ предлагаемого	
решения	
Критерий 3 Планирование работ, ресурсное обеспечение проекта Отсутствует план работы. Ресурсное обеспечение проекта не определено. Способы	0
	0
привлечения ресурсов в проект не проработаны.	1
Есть только одно из следующего:	1
1) План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов,	
отражающий реальный ход работ;	
2) Описание использованных ресурсов;	
3) Способы привлечения ресурсов в проект.	2
Есть только два из следующего:	2
1) План работы, с описанием ключевых этапов и промежуточных результатов,	
отражающий реальный ход работ;	
2) Описание использованных ресурсов;	
3) Способы привлечения ресурсов в проект.	2
Есть: подробный план, описание использованных ресурсов и способов их	3
привлечения для реализации проекта.	
Критерий 4 Качество результата	I -
Нет подробного описания достигнутого результата. Нет подтверждений (фото,	0
видео) полученного результата. Отсутствует программа и методика испытаний. Не	
приведены полученные в ходе испытаний показатели назначения.	
Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фото-	1
подтверждения (или наличие) работающего образца/макета/модели. Отсутствует	
программа и методика испытаний. Испытания не проводились.	
Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фото-	2
подтверждения работающего образца/макета/модели. Приведена программа и	
методика испытаний.	
Полученные в ходе испытаний показатели назначения не в полной мере	
соответствуют заявленным.	
v	1

Дано подробное описание достигнутого результата. Есть видео и фотоподтверждения работающего образца/макета/модели. Приведена программа и	3
методика испытаний.	
Полученные в ходе испытаний показатели назначения в полной мере соответствуют	
заявленным.	
Критерий 5 Самостоятельность работы над проектом	
Участник не может точно описать ход работы над проектом, нет понимания личного	0
вклада. Низкий уровень осведомлённости в профессиональной области.	
Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в	1
проект.	
Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится	
проект не достаточен для дискуссии.	
Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в	2
проект. Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой	
относится проект достаточен для дискуссии.	
Участник может описать ход работы над проектом, выделяет личный вклад в	3
проект.	
Уровень осведомлённости в профессиональной области, к которой относится	
проект, достаточен для дискуссии. Определено дальнейшее направление развития	
проекта.	

#### Контрольно-измерительные материалы

Критерии оценки:

По каждому кейсу оценивается уровень компетенций на основе критериев

- 1. Оригинальность и качество решения проект уникален и продемонстрировал творческое мышление учащихся.
- 2. Сложность трудоемкость, многообразие используемых функций
- 3. Понимание технической части четко и ясно объясняет, как работает изделие
- 4. Инженерные решения
- 5. Эстетичность хороший внешний вид
- 6. Ответы на вопросы ученик или команда с легкостью ответила на все вопросы, касающиеся их проекта.

Низкий уровень (1 балл)

Средний уровень (2-3 балла)

Высокий уровень (4 балла)

В конце первого полугодия и в конце учебного года проводится тестирование.

#### 2.5. Методические материалы

Кейс-метод, это техника обучения, использующая описание реальных, экономических, социальных и бизнес ситуаций. Обучающиеся должны исследовать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшие из них.

Проектная деятельность – самостоятельная, творческая деятельность учащегося, направленная на воплощение в жизнь своих идей. В процессе, которой он получает новые знания.

Датаскаутинг – собирает, анализирует и представляет информацию.

Формы работы

- практическое занятие;
- занятие соревнование;
- Workshop (рабочая мастерская групповая работа, где все участники активны и самостоятельны);
  - консультация;
  - выставка

Виды учебной деятельности

- просмотр и обсуждение учебных фильмов, презентаций, роликов;
- объяснение и интерпретация наблюдаемых явлений;
- анализ проблемных учебных ситуаций;
- построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- проведение исследовательского эксперимента.
- поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе;
- выполнение практических работ;
- подготовка выступлений и докладов с использованием разнообразных источников информации;
  - публичное выступление.

#### 3. Список литературы

#### Литература и методические материалы для педагогов

Изобретательство и инженерия

- 1. Альтшуллер Г. С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. Новосибирск: Наука, 1986
- 2. Иванов Г. И. Формулы творчества, или Как научиться изобретать: Кн. Для учащихся ст. Классов. М.: Просвещение, 2014.
- 3. Негодаев И. А. Философия техники: учебн. пособие. Ростов-на-Дону: Центр ДГТУ, 1997

#### *3D моделирование и САПР*

- 1. В.Н. Виноградов, А.Д. Ботвинников, И.С. Вишнепольский «Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений», г.Москва, «Астрель», 2016.
- 2. И.А. Ройтман, Я.В. Владимиров «Черчение. Учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений», г.Смоленск, 2015.
- 3. Герасимов А. А. Самоучитель КОМПАС-3D V9. Трехмерное проектирование Страниц: 400;
  - 4. Прахов А.А. Самоучитель Blender 2.7.- СПб.: БХВ-Петербург, 2016.- 400 с.
- 5. Компьютерный инжиниринг : учеб. пособие / А. И. Боровков [и др.]. СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2018. 93 с.
- 6. МалюхВ. Н. Введение в современные САПР: Курс лекций. М.: ДМК Пресс, 2016. 192 с.

#### Аддитивные технологии

- 1. Уик, Ч. Обработка металлов без снятия стружки /Ч.Уик. –М.: Изд-во «Мир», 1965. 549 с Wohlers T., Wohlers report 2014: Additivemanufacturing and 3D-printing state of the industry: Annual worldwide progress report, Wohlers Associates, 2014
  - 2. Э. Кэнесс, К. Фонда, М. Дзеннаро, СС AttributionNonCommercial-ShareAlike, 2013 Лазерные технологии
- 1. С. А. Астапчик, В. С. Голубев, А. Г. Маклаков. Лазерные технологии в машиностроении и металлообработке. Белорусская наука.
- 2. Вейко В.П., Петров А.А. Опорный конспект лекций по курсу «Лазерные технологии». Раздел: Введение в лазерные технологии. СПб: СПбГУ ИТМО, 2015 143 с
- 3. Вейко В.П., Либенсон М.Н., Червяков Г.Г., Яковлев Е.Б. Взаимодействие лазерного излучения с веществом. М.: Физмат-лит, 2017.

#### Фрезерные технологии

- 1. Современные тенденции развития и основы эффективной эксплуатации обрабатывающих станков с ЧПУ Чуваков А.Б.
  - 2. Нижний Новгород, НГТУ 2013 Пайка и работа с электронными компонентами

#### Литература программы «Техномодуль АЛРОСА»:

- 1. Мирослава Серова «Путешествие в мир алмазов», -М; Манн, Иванов и Фербер, 2019
- 2. Все психологические тесты онлайн: <a href="https://vsetesti.ru/cat/tests/">https://vsetesti.ru/cat/tests/</a>
- 3. Тест Дембо-Рубинштейн http://met.emissia.org/offline/2013/met010 files/m8-sys.htm
- 4. Методика Дембо-Рубинштейн (eztests.xyz)
- 5. Вариант 1: Школьный тест умственного развития, ШТУР-2/А. Инструкция (psytests.org)
- 6. Вариант 2: Школьный тест умственного развития, ШТУР-2/Б. Инструкция (psytests.org)
- 7. Тесты по профориентации <a href="https://bilet.worldskills.ru/tests">https://bilet.worldskills.ru/tests</a>
- 8. Онлайн Тест Холланда (careertest.ru)
- 9. Для Тест на IQ 6 лет <a href="https://testometrika.com/intellectual/iq-test-for-children-7-to-16-years/">https://testometrika.com/intellectual/iq-test-for-children-7-to-16-years/</a>

- 10. Методика "Профиль" (careertest.ru)
- 11. Дифференциально диагностический опросник E.A. Климова (ДДО) (careertest.ru)
- 12. Карта интересов А.Е. Голомшток (careertest.ru)
- 13. Определение профессиональных склонностей (careertest.ru) Йовайши
- 14. Тип интеллекта (Говард Гарднер) (careertest.ru)
- 15. Профессиограммы (trudvsem.ru)
- 16. Описание профессий по типу «человек-предметная область»
- 17. Профгид https://www.profguide.io/professions/category/geologia/
- 18. Образовательные ресурсы (учебники) https://megaobuchalka.ru/14/
- 19. Рабочая тетрадь по профориентации
- 20. Про алмазы

#### https://www.popmech.ru/search/?query=%D0%B0%D0%BB%D0%BC%D0%B0%D0%B7

- 21. Материалы для НТИ
- 22. Онлайн тесты по развитию логики (15-24 года)
- 23. Психологические тесты https://psytests.org/test.html
- 24. ІТ в горнодобывающей промышленности
- 25. Рабочая программа «Алмазно-бриллиантовый комплекс» ЦПК, г. Мирный, 2019
- 26. Рабочая программа «Геологоразведочный комплекс» ЦПК, г. Мирный, 2019
- 27. Рабочая программа «Горнодобывающий комплекс» ЦПК, г. Мирный, 2019
- 28. Рабочая программа «Транспортно-снабженческий комплекс» ЦПК, г. Мирный, 2019
- 29. Рабочая программа «Охрана труда и промышленная безопасность/ М.А. Перепеченова, ЦПК, г. Мирный, 2019
- 30. Марченко Е.В., Рожин Н.И/Горнодобывающий комплекс АК АЛРОСА ЦПК, г. Мирный, презентация
- 31. Ибраева С.Н./Геологоразведочный комплекс АК АЛРОСА ЦПК, г. Мирный, презентация
  - 32. Обогащение полезных ископаемых –ЦПК, г. Мирный.
- 33. Зырянов И.В. Беднотоварные месторождения алмазов. Технология отработки ЦПК, г. Мирный, презентация
- 34. Шульга А.Н. Ермолович Р.А. /Транспортно-снабженческий комплекс АК АЛРОСА ЦПК, г. Мирный, презентация
  - 35. Карманова Ю.С./ Промышленная безопасность ЦПК, г. Мирный, презентация
  - 36. Методичка для инженерных классов
  - 37. Сборник задач, ребусов <a href="https://nazva.net/">https://nazva.net/</a>

### Литература и методические материалы для обучающихся и родителей Изобретательство и инженерия

- 1. Альтшуллер Г.С. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач. Новосибирск: Наука, 1986.
- 2. Иванов Г.И. Формулы творчества, или Как научиться изобретать: кн. для учащихся ст. классов. М.: Просвещение, 1994.
- 3. Диксон Дж. Проектирование систем: изобретательство, анализ и принятие решений: пер. с англ. М.: Мир, 1969.
- 4. John R. Dixon. Design Engineering: Inventiveness, Analysis and Decision Making. McGraw Hill Book Company. New York. St. Louis. San Francisco. Toronto. London. Sydney. 1966.
- 5. Альтшуллер Г.С., Верткин И.М. Как стать гением: жизн. стратегия творч. личности. Мн: Белорусь, 1994.

- 6. Альтшуллер Г.С. Алгоритм изобретения. М: Московский рабочий, 1969.
- 7. Негодаев И.А. Философия техники: учебн. пособие. Ростов-на-Дону: Центр ДГТУ, 1997.

#### 3D-моделирование и САПР

- 1. Виноградов В.Н., Ботвинников А.Д., Вишнепольский И.С. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Астрель, 2009.
- 2. Ройтман И.А., Владимиров Я.В. Черчение. Учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений. Смоленск, 2000.
  - 3. Герасимов А.А. Самоучитель КОМПАС-3D V9. Трёхмерное проектирование. 400 с.
  - 4. Прахов А.А. Самоучитель Blender 2.7. СПб.: БХВ-Петербург, 2016. 400 с.
- 5. Компьютерный инжиниринг: учеб. пособие / А.И. Боровков [и др.]. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2012. 93 с.
  - 6. Малюх В.Н.Введение в современные САПР: курс лекций М.: ДМК Пресс, 2010. 192 с.

#### Аддитивные технологии

- 1. Уик Ч. Обработка металлов без снятия стружки. М.: Издво «Мир», 1965. 549 с.
- 2. Wohlers T., Wohlers report 2014: Additivemanufacturing and 3D-printing state of the industry: Annual worldwide progress report, Wohlers Associates, 2014.

#### Лазерные технологии

- 1. Астапчик С.А., Голубев В.С., Маклаков А.Г. Лазерные технологии в машиностроении и металлообработке. Белорусская наука.
- 2. Colin E. Webb, Julian D.C. Jones. Handbook of Laser Technology And Applications (Справочник по лазерным технологиям и их применению) book 1-2 IOP.
  - 3. Steen Wlliam M. Laser Material Processing. 2nd edition. Great Britain: Springer-Verlag.
- 4. Вейко В.П., Петров А.А. Опорный конспект лекций по курсу «Лазерные технологии». Раздел: Введение в лазерные технологии. СПб: СПбГУ ИТМО, 2009 143 с.
- 5. Вейко В.П., Либенсон М.Н., Червяков Г.Г., Яковлев Е.Б. Взаимодействие лазерного излучения с веществом. М.: Физматлит, 2008.

#### Фрезерные технологии

- 1. Рябов С.А. (2006) Современные фрезерные станки и их оснастка: учебное пособие.
- 2. Корытный Д.М. (1963) Фрезы.

#### Пайка и работа с электронными компонентами

- 1. Максимихин М.А. Пайка металлов в приборостроении. Л.: Центральное бюро технической информации, 1959.
- 2. Дистанционные и очные курсы, МООС, видеоуроки, вебинары, онлайн-мастерские, онлайн-квесты и т. д.

#### **Календарный учебный график** 1 группа

№	Дата	Факт	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Теоретич еские занятия	Кол-во часов	Практи ческие занятия	Кол-во часов
	Модуль 1- П	рофессии алм	азной цепочки	38		14		24
1	Подмодуль 1 навыков	: Тренинг тех	нических	8		4		4
1.1	09.09		Вводное занятие. Презентация программы	2	Презентац ия программ ы	1	Обсужде ние програм мы	1
1.2	12.09		Навыки работы в дистанционном формате	2	Работа с информац ией в сети интернет, электронн ая почта, научная библиотек а	1	Выполне ние задания по поиску информа ции в научной библиот еке	1
1.3	16.09		Навыки работы с интерактивной доской	2	Знакомств о с интеракти вной доской	1	Выполне ние задания на интеракт ивной доске	1
1.4	19.09		Навыки работы с презентацией	2	Знакомств о с презентац ией и ее основным и функциям и	1	Выполне ние задания создание презента ции	1
2	Подмодуль 2 сессии	: Профориент	ационные	20		10		10
2.1	23.09		Онлайн-игра «Отгадай алмазную профессию»	2	Професси и алмазодоб ывающего профиля	1	Онлайн- игра	1
2.2	26.09		Профессиогра мма - анализ алмазной профессии	2	Описание профессио граммы профессии	1	Анализ професс иограмм ы професс ии	1
2.3	30.09		Профессиогра мма профессий «Геологоразвед ка»	2	Геологора зведка	1	Выполне ние задания по направле нию	1

	1		Т	1		1	
						«Геолог оразведк	
						a»	
		Пода				Выполне ние задания	
		Профессиогра мма профессий		Разработк		ПО	
2.4	03.10	«Разработка	2	а месторож	1	направле нию	1
		месторождени й»		дений		«Разрабо	
						тка месторо	
						ждений»	
						Выполне ние	
		The change of the				задания	
2.5	07.10	Профессиогра мма профессий	2	Обогащен	1	ПО	1
		«Обогащение»		ие		направле нию	
						«Обогащ	
						ение»	
						Выполне ние	
		П., . 1				задания	
2.6	10.10	Профессиогра мма профессий	2	Огранка	1	по	1
		«Огранка»				направле нию	
						«Огранк	
						a»	
	14.10					Выполне ние	
2.7		Профессиогра мма профессий	2	АЛРОСА	1	задания	1
2.7		«АЛРОСА IT»	2	IT	1	по	1
						направле нию «Г»	
						Выполне	
						ние	1
						задания по	
		Проект «Интерактивна	2	Интеракти вная карта		направле	
2.8	17.10	я карта				нию	
		АЛРОСА»		АЛРОСА		«Интера ктивная	
						карта	
						АЛРОС	
						А» Выполне	
						ние	
		-		Описание		задания	
		Проект «Презентация	_	проекта, знакомств	_	по направле	_
2.9	21.10	алмазной	2	ос	1	нию	1
		профессии»		профессия		«Знаком	
				МИ		ство с професс	
						иями»	
		Защита				Выполне	
	24.10	я карта	_	2 Интеракти вная карта АЛРОСА	1	ние задания	1
2.10			2			ПО	
		АЛРОСА» и				направле	
		«Репортаж об				нию	

		алмазной цепочке»				«Интера ктивная карта АЛРОС А»	
	Подмодуль 3:	Экскурсии	10				10
3.1	28.10	Лаборатории МПТИ (ф) СВФУ	2			Лаборат ории МПТИ (ф) СВФУ	2
3.2	31.11	Практико- ориентированн ая игра «Юный обогатитель» на базе МПТИ (ф) СВФУ	2			Практик	2
3.3	04.11	Музей кимберлитов	2			Музей кимберл итов	2
3.4	07.11	Центр сортировки алмазов АК «АЛРОСА» (ПАО)	2			Центр сортиро вки алмазов АК «АЛРОС А» (ПАО)	2
3.5	11.11	Обогатительна я фабрика №3 АК «АЛРОСА» (ПАО)	2			Обогати тельная фабрика №3 АК «АЛРОС А» (ПАО)	2
	Модуль 2- Пр	оектная работа	106		44		62
4	триз		20		10		10
4.1	14.11	Понятие об изобретательск их задачах.	4	Понятие об изобретат ельских задачах.	2	Знакомс тво с изобрета тельски ми задачам и и их решение	2
4.2	21.11 25.11	Основные идеи ТРИЗ	4	Основные идеи ТРИЗ	2	Решение задач с помощь ю	2

	1					HOLIHOUH	
						изученн ых	
						приёмов.	
	28.11					Классиф	
	20.11					икация	
	02.12					предлож	
	02.12					енных	
						историй	
						создания	
4.3		Теория систем	4	Теория	2	научных	2
		Toopin oners.		систем	_	открыти	_
						йи	
						изобрете	
						ний по	
						признака	
						М.	
	5.12					Пополне	
						ние	
	09.12					«копилк	
						И	
						изобрета	
		Mama wy		Методы		тельских	
		Методы		решения		приёмов	
4.4		решения изобретательск	4	изобретат	2	» и	2
		изооретательск их задач		ельских		«реестра	
		их задач		задач		изобрета	
						тельских	
						задач»	
						новыми	
						сведения	
						ми.	
	12.12					Самосто	
				Изобретат		ятельное	
4.5	16.12	Изобретательс	4	ельские	2	построе	2
		кие приёмы		приёмы		ние	
			1		структур		
						ы ТРИЗ.	
5	Проектная д	ятельность	20		10		10
	19.12					Уточнен	
						ие	
	23.12					условий	
						проведе	
						кин	
						экспери	
						мента (и	
						меющее	
				Актуально		ся или	
		Актуальность		сть и		доступн	
- 1		и составления	4	составлен	_	oe	2
5.1		плана	4	ия плана	2	оборудо	2
		эксперимента		экспериме		вание,	
				нта		сроки	
						работ,	
						финансо вые	
						ресурсы, численн	
	1					ость и	
						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
						кадровы	

						ков	
						и т. п.	
	26.12					Установ	
	20.12					ление	
	30.12						
	30.12					цели	
						экспери	
						мента (о	
						пределе	
						ние	
						характер	
						истик,	
				Цели и		свойств	
5.2		Цели и задачи	4	задачи	2	и т. п.) и	2
3.2		проекта	4		2	его вида	2
				проекта		(определ	
						ительны	
						e,	
						контрол	
						ьные,	
						сравните	
						льные,	
						исследов	
						ательски	
						e)	
	09.01					Выявлен	
	09.01						
	12.01					ие	
	13.01					и выбор	
						входных	
						И	
						выходны	
						X	
		Методы и		Методы и		парамет	
		способы		способы		ров на	
5.3			4		2	основе	2
	реализации			реализаци		сбора и	
		проекта.		и проекта.		анализа	
						предвар	
						ительно	
						й	
						(априорн	
						ой)	
						информа	
	16.01		+	+		ции.	
	10.01					Составл	
	20.01					ение	
	20.01					плана и	
						проведе	
						ние	
						экспери	
						мента —	
						количест	
5.4		Проработка	4	Проработ	2	во и	2
J. <del>+</del>		идеи.		ка идеи.	-	порядок	<u> </u>
						испытан	
						ий,	
						способ	
					сбора,		
					хранени		
				яи			
						докумен	
						тирован	
			1	1	l	тирован	

23.01   27.		1						
23.01   27.							панных	
27.01   Далана на обработка результатов   4		23.01					_	
5.5   Анализ и обработка результатой   4   Организ не обработка результатой   2   Организ не остроен из не матем   2   Организ не остроен из не матем   2   Организ не матем   Организ не матем   2   Орган								
5.5		27.01					обработк	
5.5   Анализ и обработка результатов   4   Обработка результатов   2   Остроен ин матем дигнеко об й модели попелен из нестия.   2   Остроен ин матем дигнеко об й модели попелен из неследуе мата характер истия.   4   Обработ делом   4   Обработ делом   4   Обработ делом   4   Остроен ин матем дигнеко об й модели попелен из неследуе мата характер истия.   4   Обработ делом   4   Об								
5.5         Анализ и обработка результатов         4         Анализ и обработка результат ов         2         мента, п остроен метим и остроен метим и мосели номеско й мосели номеско и мосели направление «Горное дело»         4         Решение кейсов на тическо и мосели направление кейсов номесто на пис кейсов на пис на пис кейсов на пис на пис кейсов на пис кейсов на пис н								
1								
5.5   Верхипьтатов   4   Верхипьтатов   4   Верхипьтатов   2   Верх							_	
5.5			Анапиз и					
Penyarator   Pe	5.5			4		2		2
6   Решение кейсов   66   24   42								
6   Решение кейсов   66   24   42     30.01   30.02   43     6.1   10.02   46   47     17.02   17.02     17.02   20.02   44     18   18   18     10.02   47     17.02   48     18   18     10.02   40     11   40     12   42     42     42     43     44     45     45     46     46     47     47     48					ОВ		й	
1								
6   Решение кейсов   30.01   30.02   30.01   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.03   30.03   30.03   4   4   4   4   4   4   4   4   4								
6   Решение кейсов   30.01   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.03   30.03   4anpabrienie (ADRITIKA)   41.00   42.0								
6   Решение кейсов   66   24   42   42   42								
6   Pemerine Keikob   30.01   30.02   30.01   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.02   30.03   30.03   4anpabrenie enue (A opinoe geno)   11   4anpabre ine (A opinoe geno)   11   11   11   11   11   11   11								
30.01   03.02   06.02   Направление «Горное дело»   11   Направле ние «Порезных ние «Обогаще ние полезных нскопаемых»   11   ние ние полезных нскопаемых»   12.03   16.03   19.03   16.03   19.03   16.03   23.03   26.03   26.03   30.03   Направление «Полезных ние «Электрос набжение »   11   Направле ние «Электрос набжение »   11   Направле ние «Электрос набжение »   11   Решение кейсов по направле ние кейсов по направле ние «Электрос набжение »   11   Решение кейсов по направле ние кейсов по направле ние «Электрос набжение »   11   Решение кейсов по направле ние кейсов по направле ние «Электрос набжение »   11   Решение кейсов по направле ние кейсов по направле ние «Электрос набжение »   11   Решение кейсов по направле ние кейсов ние»   11   11   11   11   11   11   11								
6.1   10.02   Направление «Горное дело»   11   Направле ние «Горное дело»   12.02   17.02   1	6	Решение кей	сов	66		24		42
6.1   10.02   Направление «Горное дело»   11   Направле ние кейсов по направле ние кейсов по дело»   17.02		30.01						
6.1   10.02   Направление «Горное дело»   11   Направле ние кейсов по направле ние кейсов по дело»   17.02		02.02						
6.1   10.02   Направление «Горное дело»   11   Направле ние «Горное дело»   11   Направле ние «Горное дело»   11   Направле ние «Горное дело»   7   Направление «Обогаще ние обогаще обогаще ние обогаще ние обогаще ние обогаще ние обогаще ние обогаще обогаще обогаще обогаще ние обогаще обогащ		03.02					Решение	
10.02		06.02			Направле		кейсов	
10.02   «Горное дело»   11   «Горное дело»   24   нию «Горное дело»   17.02		00.02	Направление		_			_
13.02   17.02   17.02   17.02   17.02   20.02   17.02   24.02   17.02   27.02   17.	6.1	10.02				4		7
17.02  17.02  17.02  20.02  24.02  4 направление «Обогащение полезных ископаемых»  02.03  09.03  12.03  14.03  15.03  16.03  19.03  19.03  19.03  19.03  19.03  4 направление «Электроснабж ение»  11 направление «Электроснабж ение»  11 направление «Электро онабжение »  11 направление «Электро онабжение »  12.03  13.03  14.03  15.03  16.03  17.02  18.03  19.03  19.03  19.03  10.03  10.03  11.03  11.03  12.03  12.03  13.03  14.03  15.03  15.03  16.03  17.04  18.05  18.05  19.03  19.03  19.03  10.03  11.03  11.03  11.03  12.03  13.03  14.03  15.03  16.03  17.04  18.05  18.05  19.05  19.05  19.06  10.06  10.06  10.06  10.06  10.06  10.07  10.06  10.0								
17.02		13.02						
17.02   20.02   Направление «Обогащение полезных ископаемых»   11   Направле ние «Обогащение полезных ископаемых»   11   Направле ние «Обогащение полезных ископаемых»   12.03   16.03   19.03   19.03   23.03   26.03   30.03   10		17.00					дело,,	
20.02   24.02   Направление «Обогащение полезных ископаемых»   11   Направле ние «Обогащение полезных ископаемых»   12.03   16.03   19.03   16.03   23.03   26.03   30.03   16.03   30.03   Направление «Оветроснабж ение»   11   Направле ние «Оветроснабж ение»   11   Направле ние «Оветроснабж ение»   12.03   14.03   14.03   14.03   15.03		17.02						
20.02   24.02   Направление «Обогащение полезных ископаемых»   11   Направле ние «Обогащение полезных ископаемых»   12.03   16.03   19.03   16.03   23.03   26.03   30.03   16.03   30.03   Направление «Оветроснабж ение»   11   Направле ние «Оветроснабж ение»   11   Направле ние «Оветроснабж ение»   12.03   14.03   14.03   14.03   15.03		17.02						
12.03					ние «Обогаще 11 ние			
6.2     24.02     Направление «Обогащение полезных ископаемых»     11     ние «Обогаще ние полезных ископаемых»     4     нию «Обогаще нию полезных ископаемых»     7       12.03     16.03     Направление «Электроснабж ение»     11     Направле ние «Электрос набжение »     4     Решение кейсов по направле нию «Электро снабже ние»     7       6.3     30.03     Направление «Автоматизаци     11     Направле ние ние «Автоматизаци     4     Решение кейсов по направле нию «Электро снабже ние»       6.4     30.03     Направление «Автоматизаци     11     Направле ние ние чение»     Решение кейсов то нию «Электро снабже ние»		20.02						
6.2 27.02								
6.2   27.02		24.02						
12.03   16.03   19.03   Направление   23.03   26.03   30.03   Направление   30.03   Направление   30.03   Направление   30.03   Направление   4 направле ние   4 направле ние   6.4   4 направле ние   6.4   6.	6.2	27.02		11		4		7
02.03   10.03   12.03   12.03   16.03   19.03   19.03   19.03   11   11   11   11   11   11   11		27.02					ение	, I
12.03   Направление   11   Направле   12.03   16.03   23.03   26.03   30.03   Направление   30.03   Направление   30.03   Направление   30.03   Направление   4 ние   4 кейсов   7   7   7   7   7   7   7   7   7		02.03	ископасмых//					
12.03 16.03 19.03 Направление «Электроснабж ение»  11		02.03			ых»			
12.03 16.03 19.03 19.03 19.03 23.03 26.03 30.03  Haправление «Электроснабж ение»  Haправление «Электрос набжение »  Haправле ние «Электро набжение »  Haправле нию «Электр оснабже ние»  Haправле нию «Электр оснабже ние»  The pemenue («Электр оснабже ние»)  7 4 4 7 7 7 7 8 7 8 8 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9 9		09.03						
6.3       Направление ние жейсов по направле ние жейсов ение»       11       Направле ние жейсов по направле нию жейсов по направле нию «Электрос набжение »       7         30.03       Направление «Автоматизаци       11       Направле ние ние жейсов       Решение кейсов по направле нию «Электр оснабже ние»         4       Направление жейсов       11       Направле ние жейсов       7							Mыx»	
6.3       Направление ние жейсов по направле ние жейсов ение»       11       Направле ние жейсов по направле нию жейсов по направле нию «Электрос набжение »       7         30.03       Направление «Автоматизаци       11       Направле ние ние жейсов       Решение кейсов по направле нию «Электр оснабже ние»         4       Направление жейсов       11       Направле ние жейсов       7		12.00						
16.03   Направление   11   Направле ние   23.03   23.03   26.03   30.03   Направление   30.03   Направление   4 ние   4 кейсов по направле нию   7 нию   4 ние   4 кейсов   7 нию   4 ние   4 кейсов   7 ние   4 ние   4 кейсов   7 ние   4 ние		12.03						
19.03   Направление «Электроснабж ение»   11   Направле ние «Электрос набжение жатор оснабже ние»   7   11   Направле ние жатор оснабже ние»   7   11   Направле ние жатор оснабже ние ние жатор оснабже ние ние жатор оснабже ние ние жатор оснабже ние ние ние ние ние ние ние ние ние ни		16.02						
6.3     Направление «Электрос набжение»     11     ние «Электрос набжение »     4     направле нию «Электр оснабже нию»     7       26.03     30.03     Направление «Автоматизаци     Направле ние мейсов     Направле ние мейсов     Решение кейсов     7		10.03			Наппавле			
6.3     23.03     «Электроснабж ение»     11     «Электрос набжение жейсов     4     направле нию «Электр оснабже ние»     7       30.03     Направление «Автоматизаци     Направле ние ние     4     Решение кейсов     7		19.03	Направление					
23.03 ение» набжение «Электр оснабже ние» 30.03 Направление «Автоматизаци 11 ние 4 кейсов 7	6.3					4		7
26.03 30.03  Направление «Автоматизаци 11 ние 4 кейсов 7		23.03						
30.03 Направление «Автоматизаци 11 ние 4 кейсов 7					<b>»</b>			
30.03 Направление Направле Решение «Автоматизаци 11 ние 4 кейсов 7		26.03						
30.03 Направление Направле Решение «Автоматизаци 11 ние 4 кейсов 7		20.02						
6.4 «Автоматизаци 11 ние 4 кейсов 7		30.03						
6.4 «Автоматизаци 11 ние 4 кейсов 7		30.03	Направление		Направле		Решение	
	6.4					4		7
		02.04						

		технологическ		изация		направле	
	06.04			·		направле	
	00.04	их процессов»		технологи		«Автома	
	09.04			ческих			
	09.04			процессов		тизация	
	13.04			<b>»</b>		технолог	
	13.04					ических	
	16.04					процесс ов»	
	10.04					UB"	
	20.04					Решение	
	20.04					кейсов	
	23.04					ПО	
	23.04			Направле		направле	
	27.04			ние		нию	
	27.01	Направление		«Открыта		«Открыт	
	30.04	«Открытая и		я и		ая и	
6.5	20.0.	подземная	11	подземная	4	подземн	7
0.5	04.05	разработка	11	разработк		ая	,
	0	полезных		a		разработ	
	07.05	ископаемых»		полезных		ка	
				ископаем		полезны	
				ых»		X	
						ископае	
						мых»	
	07.05						
						Решение	
	11.05					кейсов	
				Направле		ПО	
	14.05	Направление		ние		направле	
6.6		«Вспомогатель	11	«Вспомог	4	нию	
0.0	18.05	ное	11	ательное	, <del>,</del>	«Вспомо	
		производство»		производс		гательно	
	21.05			тво»		e	
						произво	
	25.05					дство»	
		Итого:	144		58		86

### Календарный учебный график 2 группа

Nº	Дата	Факт	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Теоретич еские занятия	Кол-во часов	Практи ческие занятия	Кол-во часов
	Модуль 1- Профессии алмазной цепочки			38		14		24
1	Подмодуль 1: Тренинг технических навыков			8		4		4
1.1	09.09		Вводное занятие. Презентация программы	2	Презентац ия программ ы	1	Обсужде ние програм мы	1
1.2	12.09		Навыки работы в дистанционном формате	2	Работа с информац ией в сети интернет, электронн ая почта, научная	1	Выполне ние задания по поиску информа ции в научной	1

				библиотек		библиот	
				а		еке	
1.3	16.09	Навыки работы с интерактивной доской	2	Знакомств о с интеракти вной доской	1	Выполне ние задания на интеракт ивной доске	1
1.4	19.09	Навыки работы с презентацией	2	Знакомств о с презентац ией и ее основным и функциям и	1	Выполне ние задания создание презента ции	1
2	Подмодуль 2 сессии	: Профориентационные	20		10		10
2.1	23.09	Онлайн-игра «Отгадай алмазную профессию»	2	Професси и алмазодоб ывающего профиля	1	Онлайн- игра	1
2.2	26.09	Профессиогра мма - анализ алмазной профессии	2	Описание профессио граммы профессии	1	Анализ професс иограмм ы професс ии	1
2.3	30.09	Профессиогра мма профессий «Геологоразвед ка»	2	Геологора зведка	1	Выполне ние задания по направле нию «Геолог оразведк а»	1
2.4	03.10	Профессиогра мма профессий «Разработка месторождени й»	2	Разработк а месторож дений	1	Выполне ние задания по направле нию «Разрабо тка месторо ждений»	1
2.5	07.10	Профессиогра мма профессий «Обогащение»	2	Обогащен ие	1	Выполне ние задания по направле нию «Обогащ ение»	1
2.6	10.10	Профессиогра мма профессий «Огранка»	2	Огранка	1	Выполне ние задания	1

	I	<u> </u>	ı		ı	1	
						по направле нию «Огранк а»	
2.7	14.10	Профессиогра мма профессий «АЛРОСА IT»	2	АЛРОСА IT	1	Выполне ние задания по направле нию «Г»	1
2.8	17.10	Проект «Интерактивна я карта АЛРОСА»	2	Интеракти вная карта АЛРОСА	1	Выполне ние задания по направле нию «Интера ктивная карта АЛРОС А»	1
2.9	21.10	Проект «Презентация алмазной профессии»	2	Описание проекта, знакомств о с профессия ми	1	Выполне ние задания по направле нию «Знаком ство с професс иями»	1
2.10	24.10	Защита проектов «Интерактивна я карта АЛРОСА» и «Репортаж об алмазной цепочке»	2	Интеракти вная карта АЛРОСА	1	Выполне ние задания по направле нию «Интера ктивная карта АЛРОС А»	1
	Подмодуль 3	: Экскурсии	10				10
3.1	28.10	Лаборатории МПТИ (ф) СВФУ	2			Лаборат ории МПТИ (ф) СВФУ	2
3.2	31.11	Практико- ориентированн ая игра «Юный обогатитель» на базе МПТИ (ф) СВФУ	2			Практик о- ориенти рованна я игра «Юный обогатит ель» на базе МПТИ	2

	1			1		1 (1)	
						(ф) СВФУ	
3.3	04.11	Музей кимберлитов	2			Музей кимберл итов	2
3.4	07.11	Центр сортировки алмазов АК «АЛРОСА» (ПАО)	2			Центр сортиро вки алмазов АК «АЛРОС А» (ПАО)	2
3.5	11.11	Обогатительна я фабрика №3 АК «АЛРОСА» (ПАО)	2			Обогати тельная фабрика №3 АК «АЛРОС А» (ПАО)	2
	Модуль 2- Про	ректная работа	106		44		62
4	ТРИЗ		20		10		10
4.1	14.11	Понятие об изобретательск их задачах.	4	Понятие об изобретат ельских задачах.	2	Знакомс тво с изобрета тельски ми задачам и и их решение	2
4.2	21.11 25.11	Основные идеи ТРИЗ	4	Основные идеи ТРИЗ	2	Решение задач с помощь ю изученн ых приёмов.	2
4.3	28.11 02.12	Теория систем	4	Теория систем	2	Классиф икация предлож енных историй создания научных открыти й и изобрете ний по признака м.	2
4.4	5.12 09.12	Методы решения изобретательск их задач	4	Методы решения изобретат ельских задач	2	м. Пополне ние «копилк и изобрета тельских	2

	ı		T	1		1 1	
						приёмов » и	
						«реестра	
						изобрета	
						тельских	
						задач»	
						новыми сведения	
						ми.	
	12.12					Самосто	
	12.12					ятельное	
	16.12	Изобретательс		Изобретат	_	построе	
4.5		кие приёмы	4	ельские	2	ние	2
		1		приёмы		структур	
						ы ТРИЗ.	
5	Проектная д	еятельность	20		10		10
	19.12					Уточнен	
						ие	
	23.12					условий	
						проведе	
						кин	
						экспери	
						мента (и меющее	
			ст 4 сост			ся или	
						доступн	
				Актуально		oe	
		Актуальность		сть и составлен		оборудо	
5.1		и составления			2	вание,	2
		плана		ия плана	_	сроки	_
		эксперимента		экспериме		работ,	
				нта		финансо	
						вые	
						ресурсы,	
						численн	
						ость и	
						кадровы	
						й состав	
						работни	
						ков	
	26.12			+		и т. п. Установ	
	20.12					ление	
	30.12					цели	
	55.12					экспери	
						мента (о	
						пределе	
						ние	
						характер	
				Цели и		истик,	
5.2		Цели и задачи	4	задачи	2	свойств	2
3.2		проекта		проекта	2	и т. п.) и	
				pookiu		его вида	
						(определ	
						ительны	
						е,	
						контрол	
						ьные,	
						сравните	
						льные,	
	<u> </u>		<u> </u>			исследов	

		T T				T	
						ательски е)	
	09.01						
	09.01					Выявлен	
	10.01					ие	
	13.01					и выбор	
						входных	
						И	
						выходны	
						X	
		M		M		парамет	
		Методы и		Методы и		ров на	
5.3		способы	4	способы	2	основе	2
		реализации		реализаци		сбора и	
		проекта.		и проекта.		анализа	
						предвар	
						ительно	
						й	
						(априорн	
						ой)	
						информа	
						ции.	
	16.01					Составл	
						ение	
	20.01					плана и	
						проведе	
						ние	
						экспери	
						мента —	
						количест	
						во и	
		Проработка		Проработ		порядок	
5.4		идеи.	4	ка идеи.	2	испытан	2
		идси.		ка идси.		испытан ий,	
						способ	
						сбора,	
						хранени	
						яи	
						докумен	
						тирован	
						ия	
						данных.	
	23.01					Статист	
						ическая	
	27.01					обработк	
						a	
						результа	
						тов	
						экспери	
						мента, п	
		Анализ и		Анализ и			
5.5		обработка	4	обработка	2	остроен	2
3.3		оораоотка	4	результат		ие матем	
		результатов		ОВ		атическо	
						й	
						модели	
						поведен	
						ия	
						исследуе	
						мых	
						характер	
						истик.	
6	Решение кей	сов	66		24		42
				1		1	

	30.01						
6.1	03.02 06.02 10.02 13.02 17.02	Направление «Горное дело»	11	Направле ние «Горное дело»	4	Решение кейсов по направле нию «Горное дело»	7
6.2	17.02 20.02 24.02 27.02 02.03 09.03	Направление «Обогащение полезных ископаемых»	11	Направле ние «Обогаще ние полезных ископаем ых»	4	Решение кейсов по направле нию «Обогащ ение полезны х ископае мых»	7
6.3	12.03 16.03 19.03 23.03 26.03 30.03	Направление «Электроснабж ение»	11	Направле ние «Электрос набжение »	4	Решение кейсов по направле нию «Электр оснабже ние»	7
6.4	30.03 02.04 06.04 09.04 13.04 16.04	Направление «Автоматизаци я технологическ их процессов»	11	Направле ние «Автомат изация технологи ческих процессов »	4	Решение кейсов по направле нию «Автома тизация технолог ических процесс ов»	7
6.5	20.04 23.04 27.04 30.04 04.05 07.05	Направление «Открытая и подземная разработка полезных ископаемых»	11	Направле ние «Открыта я и подземная разработк а полезных ископаем ых»	4	Решение кейсов по направле нию «Открыт ая и подземн ая разработ ка полезны х	7

						ископае мых»	
	07.05						
	11.05					Решение кейсов	
	14.05	Направление		Направле ние		по направле	
6.6	18.05	«Вспомогатель ное	11	«Вспомог ательное	4	нию «Вспомо	
	21.05	производство»		производс тво»		гательно е	
	25.05					произво дство»	
		Итого:	144		58		86

# Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы студии «Графический дизайн» на 2023-2024 учебный год

#### 1. Цель, задачи и результат воспитательной работы

<u>Цель воспитания</u> - Создание условий для достижения учащимися необходимого для жизни в обществе социального опыта и формирования принимаемой обществом системы ценностей, создание условий для многогранного развития и социализации каждого учащегося. Подготовка творчески мыслящих и гармонично развитых воспитанников, обладающих качественными навыками и высокими гражданскими качествами.

#### Задачи воспитания:

- Формирование мировоззрения и системы базовых ценностей личности.
- Организация инновационной работы в области воспитания и дополнительного образования обучающихся.
- Приобщение обучающихся к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и традициям образовательного учреждения.
- Обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для жизни.
- -Воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социокультурной среде обитания.
  - Развитие воспитательного потенциала семьи.
  - -Поддержка социальных инициатив и достижений обучающихся.
- Развитие общей культуры учащихся через традиционные мероприятия объединения, выявление и работа с одаренными детьми.
  - Формирование у детей гражданско-патриотического сознания.
- Выявление и развитие творческих способностей, обучающихся путем создания творческой атмосферы через организацию кружков, секций, совместной творческой деятельности педагогов, учащихся и родителей.
- Создание условий, направленных формирование нравственной культуры, расширение кругозора, интеллектуальное развитие, на улучшение усвоения учебного материала.
- Пропаганда здорового образа жизни, профилактика правонарушений, социально-опасных явлений.
- Создание условий для активного и полезного взаимодействия МАУ ДО «ЦДО» и семьи по вопросам воспитания учащихся.

#### Результат воспитания

Воспитание всесторонне развитой личности с дополнительным образованием, обладающего социальной активностью, социальной ответственностью, выполняющего обязанности гражданина Российской Федерации, характеризующегося высокой общей культурой на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций.

- У учащихся сформированы представления о базовых национальных ценностях российского общества.
- Организация занятий направлена на развитие мотивации личности к познанию и творчеству.
- Повышена педагогическая культура родителей, система способствует раскрытию творческого потенциала родителей, совершенствованию семейного воспитания на примерах традиций семьи, усилению роли семьи в воспитании детей.
- Умения и навыки организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других.
- Развитие творческого, культурного, коммуникативного потенциала обучающихся в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности.
- Активная гражданская позиция.

- Сознательное отношение к труду, к природе, к своему городу. .

#### 2. Работа с коллективом обучающихся

Именно в сфере дополнительного образования объективно существует потенциальная основа для работы по формированию коллектива — все участники детского творческого объединения занимаются одной интересной для всех деятельностью. Педагог влияет на формирование и развитие детского коллектива в объединении дополнительного образования через:

- создание доброжелательной и комфортной атмосферы, в которой каждый ребенок мог бы ощутить себя необходимым и значительным.
- создание «ситуации успеха» для каждого члена детского объединения, чтобы научить маленького человека само утверждаться в среде сверстников социально адекватным способом.
- использование различных форм массовой воспитательной работы, в которой каждый воспитанник мог бы приобрести социальный опыт, пробуя себя в разных социальных ролях.

Очень сплачивают детский коллектив различные формы досуговых мероприятий: викторины, квесты, конкурсы, походы, экскурсии. Здесь каждый из детей на виду, от каждого зависит состояние всего коллектива, а вклад каждого определяет успех для всех. В кружок, студию приходят ребята, имеющие интерес к данному виду деятельности. Они обладают различным уровнем знаний и умений, различным социальным опытом, что обусловлено не только их принадлежностью к различным школьным коллективам, но и к различным микрорайонам города, социальным группам. В таком коллективе более интенсивно происходит обмен информацией, социальным опытом, общение не тормозит сложившимися стереотипами восприятия друг друга. Здесь все отношения строятся заново, здесь формируются свои установки, законы коллективной жизни, стиль отношений. Новое, необычное положение в коллективе способствует более интенсивному развитию интересов и способностей подростка, создает благоприятные условия для более высокого статуса каждого, для общения с ровесниками и взрослыми, что положительно сказывается на моральном самочувствии и, в конечном счете, на становлении личности подростка. Он становится увереннее, спокойнее. У него развивается собственного достоинства, раскрываются ранее незамеченные способности, общественная активность. Эти позитивные преобразования личности подростка проявляются не только в объединении, но и в семье, школе.

#### 3. Работа с родителями

Работа с родителями обучающихся детского объединения включает в себя:

- Организацию системы индивидуальной и коллективной работы (тематические беседы, собрания, индивидуальные консультации);
- Содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение родителей в жизнедеятельность детского объединения (организация и проведение открытых занятий в течение учебного года);
- Оформление информационных афиш для родителей по вопросам воспитания детей.
- Помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности.
- Системная работа по оценке деятельности педагога дополнительного образования со стороны родителей (книга отзывов, анкета удовлетворённости и др.).

#### 4. Календарный план воспитательной работы на 2022-2023 уч. год

№	Мероприятие	Задачи	Сроки	Примечание
	• •	(прописать задачи самостоятельно)	проведения	1
		Модуль «Детское объединение»		
1.	Все мероприятия с детским коллективом с учетом специфики обучения (ярмарки, праздники, фестивали, акции, флешмобы, конкурсы, квесты, викторины и интеллектуальные игры, экскурсии, мастер-классы, тренинги т.д.)	Содействие развитию творческой активности обучающихся, участие в жизни ЦТТ, самореализация	Учебный год	
	* * /	Модуль «Воспитательная среда»		
		СЕНТЯБРЬ		
1	«Будем знакомы!»	Знакомство друг с другом, кабинетом IT технологии.	1 неделя сентября	
2	09.09. День дизайнера- графика Направление «Профессиональная ориентация»	Беседа: «Профессия - дизайнер» Расширить знания детей о перспективах профессии дизайнера.	1 неделя сентября	
	Месячник здоровья: Направление «Спортивно- оздоровительная работа»	Влияние ПК на физическое и психическое здоровье детей. Привитие навыков ЗОЖ.	1 неделя сентября	
3	08.09. День памяти жертв блокады Ленинграда Направление «Патриотическое воспитание»	Дать преставление о поведении фашистов на оккупированных территориях; формировать активную жизненную позицию; воспитывать непримиримое отношение к фашизму и неофашизму; способствовать	1 неделя сентября	
	11.09. Международный день памяти жертв фашизма Направление «Патриотическое воспитание»	формированию гордости за людей, которые сумели выстоять и победить в годы Великой Отечественной войны; развивать творческие способности учащихся.	1 неделя сентября	Отчет до 15.09. с 1-2 фотографиями и количеством детей, темой беседы в электронном варианте
4	День Солидарности в борьбе с терроризмом. Направление «Патриотическое воспитание»	Конкурс рисунков «Мы против терроризма!», посвященных Дню Солидарности в борьбе с терроризмом. Воспитание у обучающихся чувства патриотизма	2 неделя сентября	
5	21.09. Международный день мира.	Создание 2D рисунков, посвященных Победы в ВОВ «Пусть на планете будет мир!»	2 неделя сентября	

	Направление «Патриотическое	Развитие чувства патриотизма и творческих способностей		
	воспитание»	indep teeking endeddingeren		
6	30.09. День интернета в России (день Рунета) Направление «Профессиональная ориентация»	- Формирование навыков поведения в информационном обществе с целью обеспечения информационной безопасности. Польза и вред Интернета.	3 неделя сентября	
		ОКТЯБРЬ		•
7	Месячник здоровья: Направление «Спортивно- оздоровительная работа»	Создание памяток родителям и детям «Правила движения в ваших руках» Привитие навыков ЗОЖ Изучение гимнастики для рук и глаз. Изучение комплекса упражнений для улучшения кровообращения головного мозга.	1 неделя октября	
8	01.11 День пожилого человека Направление «Воспитательная работа»	Участие в мероприятиях, посвященных Дню пожилого человека Воспитание у обучающихся чувства уважения, внимания, чуткости к пожилым людям. Конкурс рисунков «Моя бабушка», «Мой дедушка»	1 неделя октября	
9	«Сто дорог – одна моя» Единый урок по теме «Мир профессий» Направление «Профессиональная ориентация»	Тесты, игры и квесты на тему профессий. Воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду в жизни, подготовка к сознательному выбору профессии. Расширять знания детей о профессии учителя, воспитывать уважение.	2 неделя октября	
10	Беседа: «Давайте говорить друг другу комплименты» Направление «Воспитательная работа»	Знание этикета и норм поведения в общественных местах. Формирование культуры поведения. Особенности поведения девочек и мальчиков.	3 неделя октября	
11	22.10. Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет Направление «Правила безопасности»	- Разработка норм и правил поведения детей в сети Интернет - Расширение кругозора учащихся.	4 неделя октября	Отчет до 30.10. с 1-2 фотографиями и количеством детей, темой беседы в электронном варианте
12	Инструктаж «Как вести себя во время осенних каникул, на водоемах, дорогах, улицах». ПДД, ППБ. Направление «Правила безопасности»	Знакомство с правилами поведения на воде, на дорогах	4 неделя октября	
13	Каникулярное мероприятие	Развитие патриотизма, толерантности в игровой форме.	4 неделя октября	

_			1	1
	- КВИЗ			
	«Моя малая родина»			
	Направление			
	«Патриотическое			
	воспитание»	HOGEN		
1.4	T.0	делен — делен	T 4	
14	Каникулярное	Просмотр видео 360. Обзор игр и	1 неделя	
	мероприятие	роликов для VR. Развитие кругозора	ноября	
	- КВИЗ	детей. Введение в виртуальную		
	«Виртуальный мир в очках VR»	реальность, ІТ технологии.		
	Направление			
	«Воспитательная			
	работа»			
15	Месячник здоровья:	Разучивание комплекса упражнений для	1 неделя	
	Направление	снятия напряжения глаз. Привитие	ноября	
	«Спортивно-	навыков ЗОЖ.		
	оздоровительная			
	работа»			
16	04.11	Формирование патриотизма, уважения к	1 неделя	Отчет до 15.11.
	День народного	истории и традициям Родины;	ноября	c 1-2
	единства	формирование чувства гордости и		фотографиями
	Направление	уважения к защитникам государства;		и количеством
	«Патриотическое	развитие мировоззренческих убеждений		детей, темой
	воспитание»	на основе осмысления исторических		беседы в
		событий.		электронном
				варианте
17	День Матери	Участие в мероприятии, посвященному	2 неделя	
	Направление	Дню матери. Конкурс рисунков ко дню	ноября	
	«Воспитательная	матери «Лучше мамы нет на свете!»		
	работа»	Воспитание любви к матери, родной		
10		семье, близким людям.		
18	Инструктаж «По	Алгоритм действий при возможной	3 неделя	
	действиям при	теракте.	ноября	
	получении сообщения			
	о возможном теракте»			
	Направление			
	«Правила безопасности»			
	UCSUHACHUCTA»	<u>Д</u> ЕКАБРЬ	1	
19	09.12.		1 110110119	Отчет до 23.11.
19	09.12. Международный день	Воспитание у молодежи позитивного	<ol> <li>1 неделя декабря</li> </ol>	
	борьбы с коррупцией	отношения к нравственным нормам,	жиоря	-
	Направление	составляющим основу личности,		фотографиями
	направление «Воспитательная	повышение уровня их правового сознания и правовой культуры;		и количеством детей, темой
	«воспитательная работа»	деятельностного подхода к		беседы в
	раобта»			1 1
		антикоррупционным программам.		электронном варианте
20	02.12 – Всемирный	Интеллектуальное воспитание	1 неделя	Dupmanic
	день компьютерной 2D		декабря	
	графики,		Z-mop*	
	03.12 – Всемирный			
	день компьютерной 3D			
	графики			
	-L-4			ı

			T	
	Направление			
	«Воспитательная			
21	работа»			
21	12.12 - Единый урок	Воспитание у обучающихся чувства	2 неделя	
	«Мы Россияне!»,	патриотизма. Формирование	декабря	
	посвященный Дню	гражданской позиции.		
	Конституции РФ	Беседа наши права и обязанности.		
	Направление			
	«Патриотическое воспитание»			
22		Deapyrettia vilvating poorty magazinatianing	2 неделя	
22	«Культура речи, речевой этикет»	Развитие умения вести рассуждения, формирование аргументированной точки	декабря	
	Направление	зрения, формирование умения	декаоря	
	«Воспитательная	выслушать другого.		
	работа»	выслушать другого.		
23	«Новогодняя мозаика»	Участие в конкурсе на лучшее	3 неделя	
23	Направление	оформление кабинета «Новогодняя	декабря	
	«Воспитательная	мозайка»	декаоря	
	работа»	Украшение кабинета.		
24	27.12 – День спасателя	Правила поведения при пожаре. Игра –	4 неделя	
	в России	загадка «Если возник пожар»	декабря	
	Направление	1		
	«Правила			
	безопасности»			
25	Новогодний бал –	Воспитание содружества между	4 неделя	
	маскарад	объединениями	декабря	
	Направление			
	«Воспитательная			
	работа»			
26	Инструктажи по	Знакомство с правилами поведения во	4 неделя	
	Технике безопасности	время новогодних представлений.	декабря	
	во время новогодних			
	представлений и возле			
	елки.			
	Направление			
	«Правила			
27	безопасности»	Полите полите по полите по	4	
27	Инструктаж «Как вести	Правила поведения на воде, на дорогах,	4 неделя	
	себя во время зимних	при обморожении. Безопасность на льду, дорогах. ПДД,	декабря	
	каникул» <b>Направление</b>	пппБ.		
	паправление «Правила	111110.		
	«правила безопасности»			
	UUSUMMINUUMII//	ЯНВАРЬ	l	
28	11.01 Всемирный день	Обсудить, как создается характер,	2 неделя	
	«Спасибо»	результаты самовоспитания и культуры	января	
	Беседа: «С чего	самосознания.	1	
	начинается			
	взрослость?»			
	Направление			
	«Воспитательная			
	работа»			
29	17.01.	-воспитывать уважительное отношение к	2 неделя	
	День детских	людям умственного труда;	января	
1	изобретений			

	тт	Ę	
	Направление	-способствовать воспитанию чувства	
	«Профессиональная	патриотизма, гордости за свою страну,	
	ориентация»	свой народ;	
		-побуждать к участию в кружках	
		технического творчества, к овладению	
		техническими навыками.	
		Подготовка и участие в городских,	
		республиканских и всероссийских	
		конкурсах и олимпиадах по	
20		информационным технологиям.	
30	Акция	Изготовление кормушек для птиц и их	4 неделя
	«Помоги зимующим	кормление. Воспитание чувства любви к	января
	птицам»	природе, бережное отношение к	
	Направление	животным.	
	«Воспитательная		
	работа»	ФЕРРА ПІ	
21	00.00	ФЕВРАЛЬ	1 yearang
31	08.02.	Самообразование	1 неделя
	День российской науки	обучающихся; расширение кругозора	февраля
	Направление	школьников; получение навыков научно	
	«Профессиональная	- исследовательской деятельности	
22	ориентация»	школьников.	1
32	Беседа	Проверка знаний ПДД.	1 неделя
	«Предотвращение		февраля
	опасных ситуаций»		
	Направление «Правила		
	«правила безопасности»		
33	Изготовление	Использование навыков, полученных в	2 неделя
33	«Валентинок»	объединении.	февраля
	Направление	оовединении.	феврапи
	«Воспитательная		
	работа»		
34	21.02	Беседа «Мы живем в России»	3 неделя
34		Воспитание культуры родного языка.	февраля
	родного языка	Восинтание культуры родного изыка.	феврали
	Направление		
	«Патриотическое		
	воспитание»		
35	Изготовление	Воспитание патриотизма, уважения к	3 неделя
	поздравительных	людям, защищавшим родину.	февраля
	открыток ко дню	Активизация творческого потенциала	
	защитника Отечества	детей, укрепление детско-родительских	
	Направление	отношений	
	«Патриотическое		
	воспитание»		
36	Викторина «Самый,	Формирование навыков культурного	4 неделя
	самый», в честь Дня	отдыха	февраля
	защитника отчества		
	Направление		
	«Патриотическое		
	воспитание»		
37	Месячник здоровья:	«Скажи нет вредным привычкам!»	4 неделя
	Направление	Защита и демонстрация буклетов.	февраля
	«Спортивно-	Профилактика здорового образа жизни.	

	оздоровительная работа»		
	pavviu//	MAPT	l l
38	1.03. Международный день борьбы с наркоманией «Спортивно-оздоровительная работа»	Беседа «Безопасное поведение» Обсудить с детьми, как вести себя в конфликтной ситуации.	1 неделя марта
39	Изготовление поздравительной открытки ко дню 8 марта	Воспитание у детей чувства бережного отношения к близкому человеку – маме.	1 неделя марта
40	Месячник здоровья: Направление «Спортивно- оздоровительная работа»	Комплекс оздоровительных упражнений для глаз. Привитие навыков ЗОЖ. Выявление вредных привычек. Инструктаж «Как вести себя во время весенних каникул, на льду водоемов. ПДД, ППБ»	2 неделя марта
41	20.03. Всемирный день Земли Направление «Воспитательная работа»	Формировать положительную оценку таких понятий, как экологическая ответственность, экологическая грамотность; побуждать детей к участию в экологических мероприятиях, к бережному отношению к природе; способствовать формированию активной общественной позиции.  АПРЕЛЬ	3 неделя марта
42	01.04 — День смеха Направление «Воспитательная работа»	Беседа «Как отмечают 1 апреля в других странах» Шутки, игры, розыгрыши.	1 неделя апреля
43	02.04 — Международный день детской книги — книга своими руками Направление «Воспитательная работа»	Прививаем любовь к книгам.	1 неделя апреля
44	Месячник здоровья: Направление «Спортивно- оздоровительная работа»	Игры, акции посвященные здоровью	2 неделя апреля
45	12.04. День космонавтики Направление «Профессиональная ориентация»	Конкурс рисунков и макетов «Космическое путешествие» Беседа: «Полеты во сне и наяву» Осуществление детской мечты, расширение кругозора о космических полетах. Прививать интерес к изучению космоса и истории космонавтики. Воспитывать чувство патриотизма и гражданственности.	2 неделя апреля
46	Всемирный день пожарной охраны –	Отгадывание кроссвордов по теме ППБ в день пожарной охраны, пропаганда ППБ.	3 неделя апреля

47	Беседа: «Твои действия при пожаре». Викторина Направление «Правила безопасности» Интеллектуальная игра «Светофорик» Направление «Правила безопасности»	Проверка знаний ПДД	4 неделя апреля	
48	Урок мужества Направление «Патриотическое воспитание»	Организация и проведение бесед и уроков мужества Победы ВОВ: - «Жестокая правда войны», -«Уроки мужества – уроки жизни», -«Не мальчик, а солдат» Воспитание патриотизма, ,уважение к ветеранам ВОВ.	1 неделя мая	
49	09.05. День Победы Направление «Патриотическое воспитание»	Воспитание уважения к подвигам героев Великой Отечественной войны и чувства гордости за них. Воспитание уважения и благодарности к ветеранам ВОВ. Воспитание честности, благородства, сострадания. Содействовать воспитанию патриотизма и любви к своей «малой» Родине.	2 неделя мая	Отчет до 23.11. с 1-2 фотографиями и количеством детей, темой беседы в электронном варианте
50	«Как вести себя во время летних каникул» Направление «Правила безопасности»	«Как вести себя во время летних каникул, водоемов, водоемов на пляжах, в поездках. ПДД, ППБ» Знакомство с правилами поведения у водоемов.	3 неделя мая	
1.	Организационное родительское собрание	Модуль «Работа с родителями»  Знакомство родителей с целями и задачами обучения по данной ДООП, особенностями организации учебного процесса, режимом работы и учебным графиком	сентябрь	
3.	Участие в проведении Дня открытых дверей Регистрация родителей в навигаторе дополнительного образования	Обсуждение совместных мероприятий, согласование графика работы Регистрация родителей в навигаторе дополнительного образования и подача заявки через систему ЕИС.	сентябрь	
5.	Индивидуальные консультации для родителей «Как защитить ребенка от негативного контента в Интернете» - беседа	Решение вопросов социального и педагогического характера  Правила пользования контентом Интернета	в течение учебного года	
6.	Открытые занятия для родителей	Знакомство родителей с промежуточными результатами работы объединения	декабрь, апрель	

7.	Анкетирование	Диагностика семей обучающихся с целью	декабрь,
	родителей (анкеты	выбора оптимальных форм	апрель
	изучения семей	взаимодействия	
	учащихся, выявление		
	пожеланий в		
	организации		
	совместных дел.)		
8	Итоговое родительское	Подведение итогов работы объединения,	май
	собрание	знакомство с результатами итоговой	
		аттестации обучающихся.	
		«Наши успехи» - награждение родителей	
		и воспитанников грамотами,	
		благодарственными письмами. Итоговая	
		выставка.	