

Министерство образования и науки Республики Алтай
Автономное учреждение дополнительного образования Республики Алтай
«Республиканский центр дополнительного образования»



Принята на заседании
педагогического совета
АУ ДО РА «РЦДО»

Протокол № _____
от «__» _____ 2023 г.

Согласовано
Директор

_____/_____
«__» _____ 2023 г.

Утверждаю

Директор АУ ДО РА «РЦДО»
_____ О.С. Митрофанова

Приказ от «__» _____ 2023
№ _____

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности
«Геоинформатика»

Уровень программы базовый

Вид программы: модифицированная

Возраст обучающихся: 12-17 лет

Срок реализации: 1 год

ID-номер программы в Навигаторе _____

Разработчик:

Шагалова Аурика Владимировна,
педагог дополнительного образования

г. Горно-Алтайск, 2023

Содержание

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы».....	3
Пояснительная записка.....	3
Цели и задачи программы.....	4
Учебный план Агломерация 1 (МО «Майминский район»).....	6
Учебный план Агломерация 3 (МО «Чемальский район»).....	7
Учебный план Агломерация 5 (МО «Шебалинский район»).....	8
Содержание учебного плана.....	9
Планируемые результаты.....	9
Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий» Агломерации-1 (МО «Майминский район»).....	11
«Комплекс организационно-педагогических условий» Агломерации-3 (МО «Чемальский район»).....	14
«Комплекс организационно-педагогических условий» 5 (МО «Шебалинский район»).....	17
Условия реализации программы.....	20
Материально-техническое обеспечение.....	20
Формы аттестации.....	20
Методические материалы.....	21
Список литературы.....	22

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик программы»

Пояснительная записка

Настоящая программа «Геоинформатика» мобильного технопарка «Кванториум» разработана на основе требований:

1. Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Концепция развития дополнительного образования детей 2030 года (Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 года №678-р)
3. Целевая модель развития региональных систем дополнительного образования детей, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 года № 467.
4. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 года № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
6. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 года N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ».
7. Устав АУ ДО РА «Республиканский центр дополнительного образования».
8. Положение о порядке разработки и утверждения дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ № 90-о/д от 04.04.2023 года.

Направленность: программа «Геоинформатика» мобильного технопарка «Кванториум» имеет естественнонаучную направленность.

Адресатами программы являются группы детей разного возраста 12-17 лет. Состав групп постоянный; количество обучающихся в группе 14-15 человек.

Сроки реализации образовательной программы: 48 часов. Теоретические занятия-14 часов. Практические занятия-34 часа.

Форма обучения: очная, очно-дистанционная.

Формы занятий: Лекции, дискуссии, обучающие игры, конференции, дебаты, дискуссии, практические занятия

Особенности организации образовательного процесса: Занятия проводятся в группе. Количество обучающихся 14-15 человек.

Режим занятий.

- 24 часа аудиторно 3 раза в неделю, по 2 акад. часа с перерывом 10 мин;
- 24 часа дистанционно 3 раза в неделю, по 2 акад. часа с перерывом 10 мин;

По функциональному предназначению программа является учебно-познавательной; по форме организации - групповая;

Объём и срок реализации программы по времени реализации – 48 часов. Из них 24 очно аудиторно, 24 очно дистанционно. Из них 14 часов теории и 34 часа практики (30% теории, 70% практики).

Новизна. Данная программа разработана для обучения основам геоинформационных технологий, и 3D-моделированию местности в доступной и понятной форме. В состав программы входит теоретический и практические разделы. Теоретический раздел содержит курс лекционных занятий. В свою очередь

практический содержит практические занятия, которые позволяют закрепить полученные во время теоретических занятий знания, также предполагается осуществление разработки игр и проектная деятельность.

Актуальность программы. В современном мире процесс информатизации затрагивает всё больше сфер человеческой деятельности. На данный момент использование геоинформационных систем (ГИС) является важным условием успешного развития как отдельных отраслей, так и государства в целом. Создание, внедрение, эксплуатация, а также совершенствование ГИС немислимо без участия квалифицированных и увлеченных специалистов.

Отличительные особенности программы. Программа знакомит обучающихся с геоинформационными системами и с различными видами геоданных, позволяет получить знания по сбору данных и освоению навыков работы с ними. Программа затрагивает такие темы как «3D моделирование объектов местности», «Создание интерактивных экскурсий».

Цели и задачи программы

Цели программы: ознакомление с основами программирования для приобретения знаний и навыков в сфере геоинформационных технологий:

- Базовые навыки работы с компьютером;
- ГИС технологии;
- 3D моделирование объектов местности;
- Создание панорамных снимков;
- Создание интерактивных экскурсий.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих личностных, предметных и метапредметных задач.

Личностные задачи:

- формирование уважительного отношения к знанию;
- формирование новых механизмов взаимодействия со сверстниками и с людьми старшего возраста;
- формирование новых интересов.
- формирование у учащихся широкого способа мышления, научной и технической культуры, целостной картины мира с пониманием в ней места науки;

Метапредметные задачи:

- работу с источниками информации, с использованием современных средств коммуникации (включая ресурсы Интернета);
- критическое осмысление актуальной информации в области, формулирование на этой основе собственных заключений и оценочных суждений;
- Развитие обще учебных умений и навыков (анализ, синтез, постановка целей т.п.).
- формулировать выводы и прогнозы исходя из собранной и обработанной информации;
- решение познавательных и практических задач, отражающих типичные технические ситуации;
- применение полученных знаний для определения рационального и системного мышления;
- аргументированную защиту своей позиции, оппонирование иному мнению через участие в «мозговых штурмах» и дискуссиях.
- формирование умения доказательной и деликатной речи.

Предметные задачи:

- формирование простейших научных знаний на конкретных примерах,
- основными принципами работы ГИС,
- знакомство с естественнонаучными терминами,
- изучение понятных для восприятия ребенка технических модулей,
- обучить ребенка связывать в ходе изучения программы собственные идеи и предложения группы учеников для достижения наилучших результатов в перспективе.

Учебный план
Агломерация-1 (МО «Майминский район»)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов					Формы аттестации/ контроля
		Всего	Аудиторных		Дистанционных		
			Теория	Практика	Теория	Практика	
1	Blender GIS	24	4	8	4	8	Практическая работа
2	Съёмка и создание сферических панорам	24	2	10	4	8	Практическая работа
	Итого	48	6	18	8	16	

Учебный план
Агломерация-3 (МО «Чемальский район»)

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов					Формы аттестации/ контроля
		Всего	Аудиторных		Дистанционных		
			Теория	Практика	Теория	Практика	
1	Blender GIS	24	4	8	4	8	Практическая работа
2	Съёмка и создание сферических панорам	24	2	10	4	8	Практическая работа
	Итого	48	6	18	8	16	

**Учебный план
Агломерация-5 (МО «Шебалинский район»)**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов					Формы аттестации/ контроля
		Всего	Аудиторных		Дистанционных		
			Теория	Практика	Теория	Практика	
1	Blender GIS	24	4	8	4	8	Практическая работа
2	Съёмка и создание сферических панорам	24	2	10	4	8	Практическая работа
	Итого	48	6	18	8	16	

Содержание учебного плана

1. Blender GIS.

Теория. Данный модуль включает в себя инструктаж по технике безопасности. Введение в 3D технологии. Изучение программ 3D моделирования объектов местности. Изучение функционала аддона Blender GIS.

Практика. 3D моделирование объектов местности. Использование специализированного аддона Blender GIS.

2. Съёмка и создание сферических панорам.

Теория. Изучение технологии и устройств съёмки. Создание панорамного снимка и публикация его на Google Maps используя смартфон. Использование профессиональных и полупрофессиональных камер 360. Обработка снимков. Создание интерактивных экскурсий используя открытое программное обеспечение.

Практика. Создание панорамного тура.

Планируемые результаты

По окончании курса учащиеся должны знать:

- основы 3D-моделирования местности;
- основные принципы работы ГИС;
- основные принципы создания панорамных снимков;
- основные виды устройств для панорамной съёмки;
- методы решения естественнонаучных задач;
- примеры геоинформационных систем;
- методы создания интерактивных экскурсий.

Учащиеся должны уметь:

- применять полученные теоретические знания на практике;
- применять базовые навыки работы с компьютером и геоинформационными ресурсами;
- моделировать 3D объекты местности;
- делать панорамные снимки, обрабатывать полученные снимки;
- создавать интерактивные экскурсии;
- применить навыки работы с ГИС для решения реальных задач;
- применять навыки самостоятельной и коллективной работ;
- создавать и защищать индивидуальные и командные проекты.

Личностные:

- умение генерировать идеи указанными методами;
- умение слушать и слышать собеседника;
- умение аргументировать свою точку зрения;
- умение искать информацию и структурировать ее;
- умение работать в команде;
- самостоятельный выбор цели собственного развития, пути достижения целей, постановка новых задач в познании;
- соотнесение собственных возможностей и поставленных задач;
- критическое мышление и умение объективно оценивать результаты своей работы;
- навыки ораторского искусства.

Метапредметные:

- владение умением самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы, поиск и выделение необходимой информации, выбор наиболее оптимальных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Предметные:

- 3D моделирование объектов местности;
- панорамная съёмка;
- Создание интерактивных экскурсий;
- использование новейших инструментов для создания презентаций.

Компетенции (4к):

- критического мышления;
- креативность;
- коммуникативность;
- кооперация.

Раздел №2 «Комплекс организационно-педагогических условий»

Агломерации 1 (МО «Майминский район»)

Календарный учебный график

№п/п	Месяц	Число	Педагог	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Blender GIS, 24 часа								
1	Сентябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Инструктаж по ТБ. Программы 3D моделирования. Blender.	Агломерация	Рефлексия
2	Сентябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Основы моделирования	Агломерация	Рефлексия
3	Сентябрь		Основной	Практическое занятие	2	Горячие клавиши. Инструменты для создания деревьев. Инструменты для создания рельефа.	Агломерация	Практическая работа
4	Сентябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Введение в проектную деятельность	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
5	Сентябрь		Основной	Практическое занятие	2	Работа над проектом	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
6	Сентябрь		Основной	Практическое занятие	2	Работа над проектом	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
7	Ноябрь		Основной	Практическое	2	Аддон BlenderGis	Агломерация	Практическая

				занятие				работа
8	Ноябрь		Основной	Практическое занятие	2	Аддон BlenderGis	Агломерация	Практическая работа
9	Ноябрь		Основной	Практическое занятие	2	Аддон BlenderGis	Агломерация	Практическая работа
10	Ноябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Подготовка к промежуточной аттестации	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
11	Ноябрь		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к промежуточной аттестации	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
12	Ноябрь		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к промежуточной аттестации	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
Съёмка и создание сферических панорам, 24 часа								
13	Февраль		Основной	Теоретическое занятие	2	Вводное занятие. Какие технологии используются при создании сферических панорам.	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
14	Февраль		Основной	Теоретическое занятие	2	Использование профессиональных и полупрофессиональных камер для создания сферической панорамы 360. Обработка снимков	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
15	Февраль		Основной	Практическое занятие	2	Создание интерактивных экскурсий, используя открытое программное обеспечение Marzipano	Дистанционно Кванториум	Практическая работа

16	Февраль		Основной	Теоретическое занятие	2	Создание панорамного снимка с помощью смартфона и его публикация.	Агломерация	Рефлексия
17	Февраль		Основной	Практическое занятие	2	Создание интерактивных экскурсий	Агломерация	Практическая работа
18	Февраль		Основной	Практическое занятие	2	Создание интерактивных экскурсий	Агломерация	Практическая работа
19	Апрель		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к защите проекта	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
20	Апрель		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к защите проекта	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
21	Апрель		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к защите проекта	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
22	Апрель		Основной	Практическое занятие	2	Анализ перспектив развития проекта в будущем	Агломерация	Практическая работа
23	Апрель		Основной	Практическое занятие	2	Доработка проекта. Доработка доклада.	Агломерация	Практическая работа
24	Апрель		Основной	Практическое занятие	2	Итоговая защита.	Агломерация	Практическая работа

Агломерации 3 (МО «Чемальский район»)

Календарный учебный график

№п/п	Месяц	Число	Педагог	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Blender GIS, 24 часа								
1	Сентябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Инструктаж по ТБ. Программы 3D моделирования. Blender.	Агломерация	Рефлексия
2	Сентябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Основы моделирования	Агломерация	Рефлексия
3	Сентябрь		Основной	Практическое занятие	2	Горячие клавиши. Инструменты для создания деревьев. Инструменты для создания рельефа.	Агломерация	Практическая работа
4	Сентябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Введение в проектную деятельность	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
5	Сентябрь		Основной	Практическое занятие	2	Работа над проектом	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
6	Сентябрь		Основной	Практическое занятие	2	Работа над проектом	Дистанционно Кванториум	Практическая работа

7	Ноябрь		Основной	Практическое занятие	2	Аддон BlenderGis	Агломерация	Практическая работа
8	Ноябрь		Основной	Практическое занятие	2	Аддон BlenderGis	Агломерация	Практическая работа
9	Ноябрь		Основной	Практическое занятие	2	Аддон BlenderGis	Агломерация	Практическая работа
10	Ноябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Подготовка к промежуточной аттестации	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
11	Декабрь		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к промежуточной аттестации	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
12	Декабрь		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к промежуточной аттестации	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
Создание игровых приложений, 24 часа								
13	Февраль		Основной	Теоретическое занятие	2	Вводное занятие. Какие технологии используются при создании сферических панорам.	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
14	Февраль		Основной	Теоретическое занятие	2	Использование профессиональных и полупрофессиональных камер для создания сферической панорамы 360. Обработка снимков	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
15	Февраль		Основной	Практическое занятие	2	Создание интерактивных экскурсий, используя открытое программное обеспечение	Дистанционно Кванториум	Практическая работа

						Marzipano		
16	Февраль		Основной	Теоретическое занятие	2	Создание панорамного снимка с помощью смартфона и его публикация.	Агломерация	Рефлексия
17	Февраль		Основной	Практическое занятие	2	Создание интерактивных экскурсий	Агломерация	Практическая работа
18	Март		Основной	Практическое занятие	2	Создание интерактивных экскурсий	Агломерация	Практическая работа
19	Апрель		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к защите проекта	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
20	Апрель		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к защите проекта	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
21	Апрель		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к защите проекта	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
22	Апрель		Основной	Практическое занятие	2	Анализ перспектив развития проекта в будущем	Агломерация	Практическая работа
23	Май		Основной	Практическое занятие	2	Доработка проекта. Доработка доклада.	Агломерация	Практическая работа
24	Май		Основной	Практическое занятие	2	Итоговая защита.	Агломерация	Практическая работа

Агломерации 5 (МО «Шебалинский район»)

Календарный учебный график

№п/п	Месяц	Число	Педагог	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
Blender GIS, 24 часа								
1	Октябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Инструктаж по ТБ. Программы 3D моделирования. Blender.	Агломерация	Рефлексия
2	Октябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Основы моделирования	Агломерация	Рефлексия
3	Октябрь		Основной	Практическое занятие	2	Горячие клавиши. Инструменты для создания деревьев. Инструменты для создания рельефа.	Агломерация	Практическая работа
4	Октябрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Введение в проектную деятельность	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
5	Октябрь		Основной	Практическое занятие	2	Работа над проектом	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
6	Октябрь		Основной	Практическое занятие	2	Работа над проектом	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
7	Декабрь		Основной	Практическое	2	Аддон BlenderGis	Агломерация	Практическая

				занятие				работа
8	Декабрь		Основной	Практическое занятие	2	Аддон BlenderGis	Агломерация	Практическая работа
9	Декабрь		Основной	Практическое занятие	2	Аддон BlenderGis	Агломерация	Практическая работа
10	Декабрь		Основной	Теоретическое занятие	2	Подготовка к промежуточной аттестации	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
11	Декабрь		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к промежуточной аттестации	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
12	Декабрь		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к промежуточной аттестации	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
Создание игровых приложений, 24 часа								
13	Март		Основной	Теоретическое занятие	2	Вводное занятие. Какие технологии используются при создании сферических панорам.	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
14	Март		Основной	Теоретическое занятие	2	Использование профессиональных и полупрофессиональных камер для создания сферической панорамы 360. Обработка снимков	Дистанционно Кванториум	Рефлексия
15	Март		Основной	Практическое занятие	2	Создание интерактивных экскурсий, используя открытое программное обеспечение Marzipano	Дистанционно Кванториум	Практическая работа

16	Март		Основной	Теоретическое занятие	2	Создание панорамного снимка с помощью смартфона и его публикация.	Агломерация	Рефлексия
17	Март		Основной	Практическое занятие	2	Создание интерактивных экскурсий	Агломерация	Практическая работа
18	Март		Основной	Практическое занятие	2	Создание интерактивных экскурсий	Агломерация	Практическая работа
19	Май		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к защите проекта	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
20	Май		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к защите проекта	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
21	Май		Основной	Практическое занятие	2	Подготовка к защите проекта	Дистанционно Кванториум	Практическая работа
22	Май		Основной	Практическое занятие	2	Анализ перспектив развития проекта в будущем	Агломерация	Практическая работа
23	Май		Основной	Практическое занятие	2	Доработка проекта. Доработка доклада.	Агломерация	Практическая работа
24	Май		Основной	Практическое занятие	2	Итоговая защита.	Агломерация	Практическая работа

Условия реализации программы

Для реализации программы необходимо не стандартное оборудование современного класса: оргтехника, включающая проектор.

Оборудование для практических работ:

1. Проектор;
2. Мультимедийная доска;
3. Раздаточный материал;
4. Макеты и опытные образцы;
5. Ноутбуки;
6. Смартфоны;
7. Камера 360;
8. Локальная сеть и доступ к Интернет;

Информационное обеспечение включает в себя обязательное наличие презентаций, дидактических карточек, видео, таблиц, специализированного программного обеспечения.

Вначале курса все обучающиеся проходят инструктаж по технике безопасности.

Материально-техническое обеспечение

Предусматривается использования следующего *оборудования*:

- компьютер с программным обеспечением;
- программное обеспечение для ПК (Blender, Blender GIS, Pano2VR);
- камера 360;
- телефон samsung.

Инструменты:

- набор принадлежностей для магнитно-маркерной доски (4 маркера, губка) Kores 20843.

Материалы:

- бумага для принтера А4 (500 листов ,80г/м2/94%);
- бумага для офисной техники Standard (А3, марка С, 80 г/кв.м, 500 листов);
- шариковые черные ручки;
- клей ПВА;
- клей карандаш;
- картон листовой бурый (гофрокартон) 800x1200 мм;
- ватман А-1 180г.

Информационное обеспечение: аудио, видео, фотоматериалы, интернет ресурсы.

Формы аттестации

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

Аттестация по итогам прохождения курса «Геоинформатики» (48 часов) будет проводиться в форме защиты проекта, который будет сформирован на основе пройденного материала.

Итоговый контроль - защита творческих работ, проектов и портфолио.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

Портфолио обучающихся. По мере движения по учебному плану, для отслеживания обратной связи для обучающихся будет проводиться рефлексия и практические работы.

Промежуточная аттестация проходит после первого полугодия текущего учебного года в очно-заочной форме.

Итоговая аттестация проходит после завершения учебной программы в виде защиты проектов обучающихся.

Методические материалы

Занятия проводятся в очной форме 24 часа аудиторно и 24 часа дистанционно. Форма организации образовательного процесса: занятий в основном практическая работа в группах. На практических занятиях используется такая форма беседа, практикумы, самостоятельная работа учащихся, консультации, доклады, зачет.

При организации учебно-воспитательного процесса и деятельности обучающихся используются *следующие методы*:

- словесные в виде объяснения материала согласно выбранной теме,
- наглядные - демонстрационные,
- практические, подразумевают самостоятельные действия в выполнении технической работы по каждой теме, самостоятельные действия по программированию,
- объяснительно-иллюстративные с использованием, дидактических материалов и мультимедиа файлов.

При реализации программы используется технология развивающего обучения, игровой и проектной деятельности, ведения портфолио.

Дидактический материал: раздаточный материал, презентации, наглядные тематические рисунки, справочники по программированию.

Программа воспитания

Базовой целью воспитания в АУ ДО РА «РЦДО» является создание условий для воспитания свободного гражданина с развитыми интеллектуальными способностями, творческим отношением к миру, чувством личной ответственности, твердой моралью, способного к преобразовательной продуктивной деятельности, саморазвитию, ориентированного на сохранение ценностей общечеловеческой и национальной культуры.

Она реализуется через следующие задачи:

- создать комплекс программно-методического обеспечения для реализации событийного подхода в воспитательной работе;
- создать условия для воспитания обучающихся на основе духовных и общечеловеческих ценностей, чувства патриотизма и активной жизненной позиции через изучение ее истории, культуры, традиций;
- сформировать установки на здоровый образ жизни;
- создать оптимальные условия для развития познавательных способностей, интеллекта, мотивации к самообразованию и творческой самореализации детей;

- расширить сферы неформального общения и сотворчества детей, педагогов и родителей через развитие системы познавательно-досуговых культурных практик.

Планомерная реализация поставленных задач позволит организовать в АУ ДО РА «РЦДО» интересную и событийно насыщенную жизнь детей и педагогов, что станет эффективным способом профилактики антисоциального поведения обучающихся.

Планируемые результаты реализации программы воспитания:

- овладение обучающимися способностью выбора деятельности, которая им поможет достичь наибольшего успеха;

- создание системы гражданско-патриотического и нравственного воспитания обучающихся, способствующей воспитанию человека и гражданина, ответственного за свою судьбу и судьбу своего отечества;

- развитое чувство восприятия прекрасного. Умение найти свое место в творческой деятельности;

- развитие потребности в творческой деятельности, интереса к культурным традициям разных народов, к истории своего города, региона, государства;

- полное удовлетворение интересов и потребностей обучающихся в дополнительном образовании;

- укрепление связи семьи и центра в интересах развития ребенка;

- внедрение в практическую деятельность достижений передовой педагогической науки, инновационной и экспериментальной работы в области воспитания;

- усиление ориентации обучающихся на духовные ценности, воспитание юного гражданина;

- расширение границ социокультурного образовательного пространства.

Виды, формы и содержание воспитательной деятельности

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках нескольких направлений воспитательной работы. Каждое из них представлено в соответствующем модуле.

Модуль «Учебные занятия по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам различной направленности»

Реализация педагогами воспитательного потенциала учебных занятий по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, согласно утвержденному образовательной организацией учебному плану предполагает:

- установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию требований и просьб педагога, привлечению их внимания к теме занятия, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение соблюдать на занятии общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания детей к ценностному аспекту изучаемых на занятиях явлений, организация их работы с получаемой на занятии социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания занятия через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов, заданий, проблемных ситуаций для обсуждения в группе;

- применение на занятии интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию воспитанников; дидактического театра, где полученные знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в занятия игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их менее успевающими сверстниками, дающего социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской и проектной деятельности детей в рамках реализации ими индивидуальных и групповых проектов, что даст возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Модуль «Ключевые дела»

Ключевые дела – это главные традиционные дела образовательного учреждения, в которых принимает участие большая часть обучающихся и которые обязательно планируются, готовятся, проводятся и анализируются совместно педагогами и детьми. Это комплекс коллективных творческих дел, интересных и значимых для обучающихся, объединяющих их вместе с педагогами в единый коллектив. Ключевые дела обеспечивают включенность в них большого числа детей и взрослых, способствуют интенсификации их

общения, ставят их в ответственную позицию к происходящему в учреждении. Введение ключевых дел в жизнь учреждения помогает преодолеть мероприятный характер воспитания, сводящийся к набору мероприятий, организуемых педагогами для детей.

Для этого в образовательной организации используются следующие формы работы:

На внешнем уровне:

- социальные проекты – ежегодные совместно разрабатываемые и реализуемые учащимися и педагогами, комплексы дел (благотворительной, экологической, патриотической, трудовой направленности).

- открытые дискуссионные площадки – регулярно организуемый комплекс открытых дискуссионных площадок (детских, педагогических, родительских, совместных), на которые приглашаются представители других организаций, деятели науки и культуры, представители власти, общественности и в рамках которых обсуждаются насущные поведенческие, нравственные, социальные, проблемы, касающиеся жизни образовательной организации, города, страны.

- конкурсы, праздники, фестивали, представления, которые открывают возможности для творческой самореализации воспитанников и включают их в деятельную заботу об окружающих.

- участие во всероссийских акциях, посвященных значимым отечественным и международным событиям.

На внутреннем уровне:

- разновозрастные сборы – ежегодные многодневные мероприятия (события), включающие в себя комплекс коллективных творческих дел, в процессе которых складывается особая детско-взрослая общность, характеризующаяся доверительными, поддерживающими взаимоотношениями, ответственным отношением к делу, атмосферой эмоциональнопсихологического комфорта.

- торжественные ритуалы посвящения, связанные с переходом учащихся на следующую ступень образования, символизирующие приобретение ими новых социальных статусов в учреждении и развивающие идентичность детей.

- церемонии награждения (по итогам года) обучающихся и педагогов за активное участие в жизни учреждения, в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах. Это способствует поощрению социальной активности детей, развитию позитивных межличностных отношений между педагогами и воспитанниками, формированию чувства доверия и уважения друг к другу.

На индивидуальном уровне:

- вовлечение обучающихся в ключевые дела и мероприятия учреждения в качестве волонтеров;

- индивидуальная помощь ребенку (при необходимости) в освоении навыков подготовки, проведения и анализа ключевых дел;
- наблюдение за поведением ребенка в отношениях со сверстниками, старшими и младшими учащимися, с педагогами и другими взрослыми;
- при необходимости коррекция поведения ребенка через частные беседы с ним, через включение его в совместную работу с другими детьми, которые могли бы стать хорошим примером для ребенка, через предложение взять в следующем ключевом деле на себя роль ответственного за тот или иной фрагмент общей работы.

Модуль «Профориентация»

Совместная деятельность педагогов и учащихся по направлению «профориентация» включает в себя профессиональное просвещение, диагностику и консультирование по проблемам профориентации, организацию профессиональных проб воспитанников. Задача совместной деятельности педагога и ребенка – подготовить обучающегося к осознанному выбору своей будущей профессиональной деятельности. Создавая профориентационно значимые проблемные ситуации, формирующие готовность обучающегося к выбору, педагог актуализирует его профессиональное самоопределение, позитивный взгляд на труд в постиндустриальном мире, охватывающий не только профессиональную, но и внепрофессиональную составляющие такой деятельности. Эта работа осуществляется через:

- профориентационные игры: симуляции, деловые игры, квесты, решение кейсов (ситуаций, в которых необходимо принять решение, занять определенную позицию), расширяющие знания обучающихся о типах профессий, о способах выбора профессий, о достоинствах и недостатках той или иной профессиональной деятельности;
- экскурсии на предприятия города, дающие обучающимся начальные представления о существующих профессиях и условиях работы людей, представляющих эти профессии;
- посещение профориентационных выставок, ярмарок профессий, тематических профориентационных парков, профориентационных лагерей, дней открытых дверей в средних специальных учебных заведениях и вузах;
- совместное с педагогами изучение интернет ресурсов, посвященных выбору профессий, прохождение профориентационного онлайн-тестирования, прохождение онлайн курсов по интересующим профессиям и направлениям образования;
- участие в работе всероссийских профориентационных проектов, созданных в сети интернет: просмотр лекций, решение учебно-тренировочных задач, участие в мастер классах, посещение открытых уроков

Модуль «Работа с родителями»

Работа с родителями или законными представителями обучающихся осуществляется для более эффективного достижения цели воспитания, которое обеспечивается согласованием позиций семьи и образования в данном вопросе. Работа с родителями или законными представителями осуществляется в рамках следующих видов и форм деятельности:

На групповом уровне:

- семейные клубы, предоставляющие родителям, педагогам и детям площадку для совместного проведения досуга и общения;
- дни открытых дверей, во время которых родители могут посещать занятия для получения представления о ходе учебно-воспитательного процесса в АУ ДО РА «РЦДО»;
- родительские собрания в объединениях, происходящие в режиме обсуждения наиболее острых проблем обучения и воспитания детей.

На индивидуальном уровне:

- помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий и событий учреждения и объединения воспитательной направленности;
- индивидуальное консультирование с целью координации воспитательных усилий педагогов и родителей.

Важной составляющей работы с родителями (законными представителями) является информирование о возможностях информационной системы «Навигатор дополнительного образования Республики Алтай», где каждый родитель имеет личный кабинет, получает информацию о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах, реализуемых в учреждении, управляет возможностью записывать ребенка в детские объединения.

Календарный план воспитательной работы

Мобильного технопарка «Кванториум» на 2023/2024 учебный год

День открытых дверей для родителей детей, обучающихся в мобильном технопарке «Кванториум»	сентябрь	Бирюкова О.П..
Родительские собрания (по квантумам) м/т «Кванториум»	сентябрь	Бирюкова О.П.
Республиканский (заочный) конкурс моделирования трёхмерных объектов «3D Altaj»	сентябрь-ноябрь	Бирюкова О.П.
Мероприятие, посвященное началу учебного года	4 сентября 2023 г. МО	Шагалова А.В.

	«Майминский район»	Казанина Е.С.
Тест ко всемирному дню грамотности «Быть грамотным-важно»!	8 сентября	Шагалова А.В. Бегенов М.А Хрулев А.К. Казанина Е.С. Киселев Д.А. Подпоринов А.В.
Мероприятие, посвященное началу учебного года	11 сентября 2023 г. МО «Чойский район»	Хрулев А.К. Киселев Д.А.
Мероприятие, посвященное началу учебного года	18 сентября 2023 г. МО «Чемальский район»	Шагалова А.В. Казанина Е.С.
Мероприятие, посвященное началу учебного года	25 сентября 2023 г. МО «Онгудайский район»	Хрулев А.К. Киселев Д.А.
Мастер-классы по направлениям деятельности м/т «Кванториум»	В течении года	Шагалова А.В. Бегенов М.А Хрулев А.К. Казанина Е.С. Киселев Д.А. Подпоринов А.В

Игры на командообразование в рабочих группах по квантумам	В течении года	Шагалова А.В. Бегенов М.А Хрулев А.К. Казанина Е.С. Киселев Д.А. Подпоринов А.В
Проведение инструктажа и заполнение журнала по технике безопасности на занятиях МТ	сентябрь	Шагалова А.В. Бегенов М.А Хрулев А.К. Казанина Е.С. Киселев Д.А. Подпоринов А.В.
октябрь		
Мероприятие, посвященное началу учебного года	2 октября 2023 г. МО «Шебалинский район»	Шагалова А.В. Казанина Е.С.
Мероприятие, посвященное началу учебного года	9 октября 2023 г. МО «Турочакский район»	Хрулев А.К. Киселев Д.А.
Мероприятие, посвященное началу учебного года	16 октября 2023 г. МО «Улаганский район»	Шагалова А.В. Казанина Е.С.
Мероприятие, посвященное началу учебного года	23 октября 2023 г. МО «Усть-Коксинский район»	Хрулев А.К. Киселев Д.А.

Мероприятие, посвященное началу учебного года	30 октября 2023 г. МО «Усть-Канский район»	Шагалова А.В. Казанина Е.С.
Проведение мероприятий, приуроченных к дню учителя (возможен онлайн-формат)	октябрь	Шагалова А.В. Бегенов М.А. Хрулев А.К. Казанина Е.С. Киселев Д.А. Подпоринов А.В.
Инженерные каникулы	октябрь	Бирюкова О.П.
ноябрь		
День народного единства (викторина)	4 ноября 2023 г.	Шагалова А.В. Бегенов М.А. Хрулев А.К. Казанина Е.С. Киселев Д.А. Подпоринов А.В.
Мероприятие, посвященное началу учебного года	6 ноября 2023 г. МО «Кош-Агачский район»	Бегенов М.А. Хрулев А.К.
декабрь		
Республиканский (заочный) конкурс проектных работ «Altai.Web»	декабрь-февраль	Бирюкова О.П.
Новогодняя Квантоёлка	26 декабря 2023 г.	Бирюкова О.П.

Проектная сессия обучающихся м/т «Кванториум»	21 декабря 2023 г.	Шагалова А.В. Бегенов М.А Хрулев А.К. Казанина Е.С. Киселев Д.А. Подпоринов А.В.
Проведение интеллектуальной игры «Мозговой штурм» для детей, занимающихся в мобильном технопарке «Кванториум»	декабрь	Шагалова А.В. Бегенов М.А Хрулев А.К.
январь		
Инженерные каникулы	январь	Бирюкова О.П.
Мастер-класс «Как создать 3х-мерный мир?»	январь	Шагалова А.В. Бегенов М.А Хрулев А.К.
Мастер-класс «Промышленный дизайн на кубиках» (3D-моделирование)	январь	Хрулев А.К.
Мастер-класс «Знакомимся с Arduino»	январь	Шагалова А.В.
февраль		
Проведение туристской игры геокэшинг для детей, занимающихся в мобильном технопарке «Кванториум»	февраль	Бегенов М.А. Хрулев А.К.
Игра-квест «Защитники Отечества»	февраль	Шагалова А.В. Бегенов М.А Хрулев А.К.

март		
Инженерные каникулы	март	Бирюкова О.П.
Мастер-класс «Электронная открытка для мамы»	7 марта	Шагалова А.В.
апрель		
Участие наставников мобильного технопарка «Кванториум» в образовательной сессии по графику. (проводится федеральным оператором – ФГБОУ ДО «Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей»)	В течение года	Бирюкова О.П.
День геолога (викторина)	апрель	Бегенов М.А
май		
Проектная сессия обучающихся м/т «Кванториум»	26 мая	Шагалова А.В. Бегенов М.А Хрулев А.К. Казанина Е.С. Киселев Д.А. Подпоринов А.В.
Челлендж «День победы!»	5 мая	Шагалова А.В. Бегенов М.А Хрулев А.К. Казанина Е.С. Киселев Д.А. Подпоринов А.В.

Список литературы

1. Создание цифровой модели рельефа
<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=7989303532598843842&from=tabbar&parent-reqid=1629171298561147-11186648355150362527-vla1-3230-vla-l7-balancer-prod-8080-BAL-1552&text=> электронный ресурс.
2. Создание цифровых моделей рельефа в научных и промышленных целях
<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=13427770058035405496&from=tabbar&parent-reqid=1629171298561147-11186648355150362527-vla1-3230-vla-l7-balancer-prod-8080-BAL-1552&text=> электронный ресурс.
3. Планетарная картография https://wiki2.wiki/wiki/Planetary_cartography
электронный ресурс.
4. Планетарная география <https://externat.foxford.ru/polezno-znat/wiki-astronomiya-solnechnaya-sistema> электронный ресурс.
6. Планетарная география <https://v-kosmose.com/puteshestvie-po-solnechnoy-sisteme/> электронный ресурс.
7. Создание рельефа
<https://yandex.ru/video/preview/?filmId=7989303532598843842&from=tabbar&parent-reqid=1629171298561147-11186648355150362527-vla1-3230-vla-l7-balancer-prod-8080-BAL-1552&text=> электронный ресурс.
8. «Создаем цифровую Землю» <http://universarium.org/course/401>
электронный ресурс.
9. Геознания <http://terradigit.ru/knowledge/doku.php?id=start> электронный ресурс.
10. ОСМ трехмерные карты <http://demo.f4map.com> электронный ресурс.
11. ГИСгео <http://gisgeo.org/> электронный ресурс.
20. ГИСа <http://gisa.ru/> электронный ресурс.
21. GISlab <http://gis-lab.info/> электронный ресурс.

Внутренняя экспертиза проведена. Программа рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете организации.

Методист _____ / _____
Подпись ФИО

Зав. образовательным отделом _____ / _____
Подпись ФИО

Заместитель директора _____ / _____
Подпись ФИО

« _____ » _____ 2023г