

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ СИМФЕРОПОЛЬСКОГО
РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»
СИМФЕРОПОЛЬСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ОДОБРЕНО

Протокол методического совета

МБОУ ДО «ЦДЮТ»

№ 2 от 27.04.2026 года

ОДОБРЕНО

Протокол педагогического совета

МБОУ ДО «ЦДЮТ»

№ 2 от 27.04.2026 года

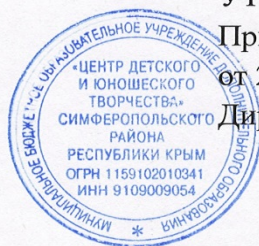
УТВЕРЖДАЮ

Приказ МБОУ ДО «ЦДЮТ»

от 27.04.2026 года № 115

Директор

Т. Н. Кириак



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
астрономического кружка «Исследователи космоса»
«ЛАБОРАТОРИЯ ЗВЁЗДНЫХ ОТКРЫТИЙ»

Направленность: естественнонаучная

Срок реализации программы: 1 год (144 часа)

Уровень: стартовый

Возраст обучающихся: 13-17 лет

Разработчик: Чухлеб Наталия Георгиевна

Должность: педагог дополнительного
образования

с. Николаевка

2026 г.

Оглавление

Раздел № 1. Пояснительная записка.....	3
1.1. Пояснительная записка	3
Раздел № 2. Учебный план.....	9
Раздел № 3. Календарный учебный график.....	10
Раздел № 4. Содержание программы.....	11
Раздел № 5. Воспитание.....	13
Раздел № 6. Планируемые результаты.....	21
Раздел № 7. Ресурсное обеспечение.....	22
Раздел № 8. Список литературы.....	26
Раздел № 9. Приложения.....	28
9.1. Оценочные материалы.....	28
9.2. Методические материалы.....	26
9.3. Календарно-тематическое планирование.....	45
9.4. Лист корректировки ДООП.....	50

Раздел № 1. Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Лаборатория звёздных открытий» (далее Программа) – естественнонаучная, так как она ориентирована на формирование научного мировоззрения, овладение методами научного познания, развитие познавательной активности, исследовательских, прикладных и конструкторских умений, самостоятельности, любознательности, выявление одарённых детей, проявляющих интерес к астрономии, и их подготовку к творческим, проектным и исследовательским конкурсам.

Основой разработки дополнительной общеразвивающей программы является следующая нормативно-правовая база:

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2020 г. № 189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере»;

Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития России до 2030 года и на перспективу 2036 года»;

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития

дополнительного образования детей» (в действующей редакции);

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ" (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Закон Республики Крым от 06.07.2015 г. № 131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым»;

Распоряжение Совета министров Республики Крым от 11.08.2022 г. № 1179-р «О реализации Концепции дополнительного образования детей до 2030 года в Республике Крым» (в ред. от 25.08.2025 №1338-р);

Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. № 1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;

Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»;

Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей, письмо Министерства образования и науки РФ от 29.03.2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций»;

Методические рекомендации для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями), письмо Министерства просвещения России от 31.07.2023 № 04-423 «Об исполнении протокола»;

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 20.02.2019 г. № ТС–551/07 «О сопровождении образования обучающихся с ОВЗ и инвалидностью»;

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 30.12.2022 г. № АБ-3924/06 «О направлении методических рекомендаций» «Создание современного инклюзивного образовательного пространства для детей с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов на базе образовательных

организаций, реализующих дополнительные общеобразовательные программы в субъектах Российской Федерации»;

Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 23.01.2026 № АБ-254/06 «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ, в том числе в части интеграции с учебными предметами «Труд (технология)», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Физическая культура»;

Устав МБОУ ДО «ЦДЮТ», 2015 г;

Положение «О формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Центр детского и юношеского творчества» Симферопольского района Республики Крым», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;

Положение «О формах обучения по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;

Положение «О порядке организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 17.02.2023 № 54;

Положение «О требованиях к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам МБОУ ДО «ЦДЮТ», утвержденное приказом МБОУ ДО «ЦДЮТ» от 07.04.2026 № 108.

Цель – формирование начального уровня знаний по предмету «Астрономия» и научного мировоззрения, развитие познавательной активности, исследовательских и конструкторских способностей обучающихся 13–17 лет, выявление и поддержка одарённых детей в области астрономии через подготовку к творческим, проектным и исследовательским конкурсам.

Задачи:

Образовательные:

1. сформировать у обучающихся систему знаний о строении Вселенной, небесных телах, физических процессах, происходящих в космосе, и современных методах их исследования;

2. познакомить с инструментарием астрономических наблюдений, включая работу с подвижной картой звёздного неба, программами виртуальных обсерваторий и другими цифровыми ресурсами;

3. обучить основам проектной и исследовательской деятельности: постановке цели, выдвижению гипотез, планированию эксперимента, обработке и представлению результатов;

4. подготовить обучающихся к участию в творческих, проектных и исследовательских конкурсах различного уровня.

Развивающие:

1. развивать познавательную активность, любознательность и устойчивый интерес к астрономии и естественнонаучным дисциплинам;

2. формировать навыки самостоятельной работы с дополнительной литературой, информационными источниками и астрономическими программными продуктами;

3. развивать исследовательские, прикладные и конструкторские способности, умение наблюдать, анализировать явления и делать обоснованные выводы;

4. способствовать развитию теоретического мышления, творческого потенциала и умения презентовать результаты своей деятельности.

Воспитательные:

1. формировать научное мировоззрение и целостную естественнонаучную картину мира;

2. воспитывать самостоятельность, ответственность, инициативность и умение работать в коллективе при выполнении групповых проектов;

3. содействовать выявлению и поддержке одарённых детей, склонных к астрономии и исследовательской деятельности;

4. воспитывать эмоционально-ценностное отношение к космосу, достижениям отечественной и мировой космонавтики.

Адресат программы Обучающиеся в возрасте от 13 до 17 лет, не имеющие противопоказаний по здоровью. Дети данного возраста уже способны самостоятельно и ответственно выполнять задания, обладают определенным и необходимым набором знаний в области математики, биологии, географии, окружающего мира, а также физики. Зачисление учащихся в группы обучения проходит независимо от их способностей и начального уровня знаний, умений и навыков. Главным критерием является наличие у ребенка желания заниматься по данному направлению.

Актуальность Программы обусловлена необходимостью интеграции астрономических знаний в систему естественнонаучного образования в условиях, когда «Астрономия» исключена из списка предметов, обязательных к изучению. ДООП соответствует государственным приоритетам: популяризации достижений отечественной космонавтики, повышению естественнонаучного образования и престижа космических профессий (Указ президента Российской Федерации от 29.12.2025 г. №995 «О проведении в Российской Федерации Недели космоса» и Распоряжении Правительства Российской Федерации от 19.11.2024 г. №3333-Р о повышении качества математического и естественнонаучного образования).

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям. Создаются условия для

дифференциации и индивидуализации обучения в соответствии со способностями, одаренностью, возрастом, психофизическими особенностями. Зачисление обучающихся в группы обучения проходит независимо от их способностей и начального уровня знаний, умений и навыков.

Педагогическая целесообразность Программы заключается в том, что астрономия не только формирует научное мировоззрение и помогает понимать явления окружающего мира, но и создаёт базу для развития исследовательских, конструкторских и проектных компетенций. Особое значение Программа приобретает для обучающихся 13–17 лет, так как целенаправленная подготовка к творческим и научным конкурсам позволяет выявлять и поддерживать одарённых детей, склонных к астрономии.

Программа дает возможность развивать любознательность, нацелена на формирование осознанного отношения обучающихся к явлениям и объектам звездного неба, дает наиболее целостное и истинное представление об окружающем мире, Вселенной, планетах, звездах и явлениях на нашей планете.

Выбор педагогических методов, приёмов и средств обучения в Программе обусловлен возрастными особенностями обучающихся 13–17 лет (потребность в самостоятельности, социальном взаимодействии и практико-ориентированной деятельности), а также спецификой астрономии как наблюдательной науки, требующей сочетания абстрактного мышления с наглядностью. Именно поэтому приоритет отдаётся активным и интерактивным методам (проблемное обучение, мини-дискуссии, метод проектов, исследовательская деятельность), игровым технологиям и ИКТ (виртуальные планетарии, работа с цифровыми картами), что позволяет сформировать устойчивый познавательный интерес, развить навыки работы с информацией и подготовить обучающихся к участию в конкурсах и фестивалях. Данные методы и средства реализуются через практико-ориентированные занятия, групповую работу и индивидуальные исследовательские проекты, что соответствует заявленным целям и задачам программы.

Формы обучения. Основная форма реализации программы – очная. При возникновении обоснованной необходимости предусмотрена возможность очно-заочного обучения, очно-дистанционного обучения, а также реализация программы с применением дистанционных технологий.

Особенности организации образовательного процесса. Организация образовательного процесса происходит в группах. Группы разновозрастные. Состав группы: постоянный; занятия: групповые. Наполняемость учебной группы – не менее 20 человек. Виды занятий определяются содержанием Программы и могут предусматривать лекции, практические и творческие занятия, исследования, проекты, выполнение самостоятельной работы, выставки, творческие отчеты, конкурсы и другие виды учебных занятий и учебных работ) Родитель (законный представитель) обязан

подать заявку для зачисления на обучение по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе через АИС «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым с последующим предоставлением заявления родителем (законным представителем) согласия на обработку персональных данных в письменном виде.

Режим занятий. В течение учебного года занятия проводятся в каждой группе по 2 занятия в неделю по 2 академических часа (1 академический час - 45 минут, каждое занятие с 10-минутным перерывом после академического часа согласно расписанию). Общее количество часов в неделю – 4, общее количество часов в год – 144. Занятия проводятся в помещениях, выделенных базовым МБОУ на основании договора о безвозмездном пользовании нежилым помещением.

Уровень ДОП. Стартовый.

Объем и срок освоения. Программа включает 144 учебных часа, срок освоения – 1 год. Учебные недели – 36 недель (в 1 полугодии – 17 недель, во 2 полугодии – 19 недель).

Формы аттестации/контроля.

Эффективность Программы основывается на результатах обучения, которые проявляются в ходе контроля качества знаний, умений и навыков обучающихся.

Формы определения итогов реализации программы - выставки, фестивали, защита исследовательских и проектных работ.

Формы (методы) определения результативности программы.

С целью выявления уровня освоения Программы проводится:

1. входной контроль – проводится с целью определения уровня развития детей (входное тестирование);

2. промежуточный контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (тестирование, доклад, опрос, проект);

3. итоговый контроль – с целью определения результатов обучения (итоговое тестирование, участие в мероприятиях, соревнования);

4. текущий контроль – осуществляется постоянно (педагогическое наблюдение, анализ результатов, опрос, беседа, визуальный контроль, практическая работа).

Примеры контрольно-измерительных материалов (входное, текущее итоговое тестирование) представлены в п. 9.1. к настоящей программе.

Раздел № 2. Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы занятия/ форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Знакомство с программой кружка. Инструктаж по ОТ Входной контроль	2	2	0	Входное тестирование
2.	Раздел 1. Введение в астрономию	14	10	4	Викторина, беседа, опрос, тест, визуальный контроль, творческая работа
3.	Раздел 2. Солнечная система	36	12	24	Беседа, тест, опрос, викторина, визуальный контроль, рисунок, поделка, литературная работа, макет, доклад, мини-проект, письменная работа
4.	Раздел 3. Солнце и звёзды	20	6	14	Беседа, опрос, викторина, доклад. Промежуточная аттестация
5.	Раздел 4. Галактики и Вселенная	16	10	6	Беседа, викторина, практическая работа, визуальный контроль, доклад
6.	Раздел 5. Методы астрономических наблюдений	20	8	12	Беседа, игра, практическая работа, визуальный контроль, макет прибора
7.	Раздел 6. Космонавтика	20	4	16	Беседа, викторина, опрос, доклад, мини-проект, визуальный контроль, проект
8.	Раздел 7. Космические технологии	14	14	0	Беседа, тест, опрос
9.	Итоговое занятие. Итоговый контроль	2	2	0	Итоговое тестирование
ИТОГО:		144	68	76	

Раздел № 3. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Всего учебных часов	Всего занятий в неделю
1 год	Сентябрь	Май	36	72	144	2 раза по 2 часа

Раздел №4. Содержание программы

Вводное занятие (2 часа)

Теория: Знакомство с программой кружка. Инструктаж по ОТ. Входной контроль.

Формы аттестации/контроля: Входное тестирование.

Раздел 1. Введение в астрономию (14 часов)

Теория: Астрономия как наука. История наблюдений. Небесная сфера. Подвижная карта звёздного неба. Основные созвездия.

Практика: Решение задач по практическим основам астрономии, подготовка к творческой выставке «Фантазии о космосе».

Формы аттестации/контроля: Викторина, беседа, опрос, тест, визуальный контроль, творческая работа.

Раздел 2. Солнечная система (36 часов)

Теория: Строение Солнечной системы. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники планет. Малые тела Солнечной системы: астероиды, кометы, метеориты, метеоры, болиды. Решение задач по теме «Солнечная система».

Практика: Творческая работа «Солнечная система» и её защита. Исследование (выбор темы, составление плана, сбор материала, оформление и защита исследовательской работы). Подготовка и защита проекта об истории освоения космоса и достижениях отечественной космонавтики. Решение задач по теме «Солнечная система».

Формы аттестации/контроля: Беседа, тест, опрос, викторина, визуальный контроль, рисунок, поделка, литературная работа, макет, доклад, мини-проект, письменная работа.

Раздел 3. Солнце и звёзды (20 часов)

Теория: Солнце: строение, активность, влияние на Землю. Звёзды: классификация, эволюция. Созвездия.

Практика: Практическая работа с картой звёздного неба. Поиск созвездий. Исследование (оформление проекта). Защита исследовательской работы.

Формы аттестации/контроля: Беседа, опрос, викторина, письменная работа, доклад. Промежуточная аттестация (практическая работа).

Раздел 4. Галактики и Вселенная (16 часов)

Теория: Млечный Путь. Типы галактик. Расширение Вселенной. Большой взрыв. Космология.

Практика: Оценивание расстояний и размеров объектов во Вселенной, подготовка и защита исследования.

Формы аттестации/контроля: Беседа, викторина, практическая работа, визуальный контроль, доклад.

Раздел 5. Методы астрономических наблюдений (20 часов)

Теория: Оптические телескопы. Радиоастрономия. Астрометрия. Виртуальные обсерватории.

Практика: Работа в виртуальных обсерваториях. Подготовка и проведение фестиваля инженерных идей

Формы аттестации/контроля: Беседа, игра, практическая работа, визуальный контроль, макет прибора.

Раздел 6. Космонавтика (20 часов)

Теория: История отечественной космонавтики. Основы ракетомоделирования. Космическая техника.

Практика: Подготовка и защита проекта (модели ракет, спутников, макеты космических аппаратов). Подготовка и проведение выставки научных разработок.

Формы аттестации/контроля: Беседа, викторина, опрос, доклад, мини-проект, визуальный контроль, проект.

Раздел 7. Космические технологии (14 часов)

Теория: Современные исследования. Космические технологии. Спутникостроение. Космические проекты будущего.

Формы аттестации/контроля: Беседа, тест, опрос.

Итоговое занятие (2 часа)

Теория: Подведение итогов учебного года.

Формы аттестации/контроля: Итоговое тестирование.

Раздел №5. Воспитание

Цель: развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде

Задачи:

1. усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
2. формирование и развитии личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
3. приобретение соответствующего этим нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, применения полученных знаний.

Основные целевые ориентиры воспитания на основе российских базовых конституционных) ценностей направлены на воспитание, формирование интереса к науке, ценностей научного познания, понимания значения науки в жизни российского общества, интереса к личностям деятелей российской и мировой науки, исследовательской деятельности, опыта участия в значимых научно-исследовательских проектах.

Ожидаемые результаты: В процессе и в итоге освоения программы обучающиеся демонстрируют результаты, которые обусловлены их индивидуальными потребностями, культурными интересами и личными качествами (целеустремлённостью, дисциплинированностью, терпеливостью, способностью к самостоятельным решениям, умением действовать в коллективе, желанием проявлять заботу о других людях и т. д.).

Обучающиеся обозначают личностную позицию по отношению к изучаемому учебному материалу, к практике, целям и результатам собственных действий. Педагог, родители (законные представители) детей и сами обучающиеся таким образом получают свидетельства достижения задач воспитания, усвоения нравственных ориентиров и ценностей в деятельности по данной программе. Самоанализ и самооценка обучающихся по итогам деятельности, отзывы родителей (законных представителей) и других участников образовательных событий и мероприятий также дают возможность для выявления и анализа наиболее значимых результатов воспитания обучающихся.

Формы и методы воспитания. Воспитательный процесс осуществляется в следующих формах: беседа, практическое занятие, выставки, конкурс, обучающие занятия и др.

В воспитательной деятельности с обучающимися по программе используются методы воспитания: метод убеждения (рассказ, разъяснение, внушение), метод положительного примера (педагога и других взрослых, обучающихся); метод упражнений (приучения); методы одобрения и осуждения поведения обучающихся, педагогического требования (с учётом преимущественного права на воспитание обучающихся их родителей (законных представителей), индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся младшего возраста) и стимулирования, поощрения (индивидуального и публичного); метод переключения в деятельности; методы руководства и самовоспитания, развития самоконтроля и самооценки обучающихся в воспитании; методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Условия воспитания, анализ результатов. Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в МБОУ «Николаевская школа» Симферопольского района в соответствии с нормами и правилами работы организации, а также на выездных базах, площадках, мероприятиях в других организациях с учётом установленных правил и норм деятельности на этих площадках.

Анализ результатов воспитания проводится в процессе педагогического наблюдения за поведением обучающихся, их общением, отношениями обучающихся друг с другом, в коллективе, их отношением к педагогу, к выполнению своих заданий по программе. Косвенная оценка результатов воспитания, достижения целевых ориентиров воспитания по программе может проводиться путём анонимных опросов родителей в процессе реализации программы (отзывы родителей, интервью с ними) и после её завершения (итоговые исследования результатов реализации программы за учебный период, учебный год).

Анализ результатов воспитания по программе не предусматривает определение персонифицированного уровня воспитанности, развития качеств личности конкретного обучающегося, а получение общего представления о воспитательных результатах реализации программы, продвижения в достижении определённых в программе целевых ориентиров воспитания, влияния реализации программы на коллектив обучающихся: что удалось достичь, а что является предметом воспитательной работы в будущем.

Календарный план воспитательной работы

I полугодие (сентябрь-декабрь)		
№ п/п	Содержание работы	Сроки
1. Гражданское и патриотическое воспитание: формирование патриотических, ценностных представлений о любви к России, народам Российской Федерации, к своей малой родине, формирование представлений о ценностях культурно-исторического наследия России, уважительного отношения к национальным героям и культурным представлениям российского народа.		
1.1.	беседа «Патриотические праздники России» (День Защитника Отечества, День Победы и День Народного Единства). Работа с терминами «патриот», «патриотизм», «патриотический» с целью познакомить обучающихся с историей праздников.	Сентябрь
1.2.	беседы «Моя Родина», «Государственные символы России» беседа «Я гражданин своей страны»	Октябрь
1.3.	4 ноября «День Народного Единства», а также «День добрых дел», проведение акцию "Спешите делать добрые дела" (помощь престарелым людям, инвалидам, ветеранам войны и труда, больным, одиноким)	Ноябрь
1.4	беседа «Я – Крымчанин!» о патриотизме, толерантности и уважительном отношении к народам разных национальностей, проживающих в Крыму.	Декабрь
2. Духовно-нравственное воспитание: формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1.	беседа – 8 сентября «Международный день грамотности» Культура умственного труда. Главные ценности жизни. Беседа о человеческих пороках, о категориях добра и зла, о безнравственном и противоправном поведении людей, о роли самого человека в их предотвращении.	Сентябрь
2.2.	беседа «Профессия родителей. Трудовые семейные традиции» Профессия, которая мне нравится. Чему я учусь на занятиях	Октябрь

	в Центре.	
2.3.	беседа «Здоровый образ жизни, спорт, правильное питание» беседа «Вредные привычки и борьба с ними» беседа «День Матери», в России в последнее воскресенье ноября беседа «Учись быть Человеком»	Ноябрь
2.4.	беседа 1 декабря Всемирный день борьбы со СПИДом беседа «Русские традиции» мероприятия, посвящённые Новому году.	Декабрь
3. Эстетическое воспитание: эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1.	беседа «В человеке всё должно быть прекрасно...»	Сентябрь
3.2.	беседа-диспут «О вкусах спорят?»	Октябрь
3.3.	беседа «Любите ли вы театр?»	Ноябрь
3.4.	акция «Создаем новогоднюю сказку своими руками»	Декабрь
4. Экологическое воспитание: формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления обучающихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1.	беседа 16 сентября – Международный день защиты озонового слоя неделя 21-27 сентября – Всемирная акция очисти планету от мусора. (акции: «Отходам нет хода», «Парк вместо свалок», «Атака на пластик») беседа Всемирный день морей	Сентябрь
4.2.	22 октября Международный день без бумаги Провести акцию «Научимся использовать бумагу рационально!» (как с помощью электронных и других технологий можно внести вклад в сохранение природных ресурсов) 31 октября Международный День Черного моря –	Октябрь

	провести конкурс рисунков	
4.3.	12 ноября Синичкин день – конкурс кормушек - «Дом птицы» 29 ноября День создания Всероссийского общества охраны окружающей среды (ВООП).	Ноябрь
4.4.	3 декабря Международный день борьбы с пестицидами беседа «Мир без пестицидов»	Декабрь
5. Физическое укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1.	беседа «Режим дня, укрепляющий здоровье»	Сентябрь
5.2.	беседа «Профилактика ОРВИ и закаливание»	Октябрь
5.3.	беседа «Мои спортивные достижения»	Ноябрь
5.4.	акция «Нет вредным привычкам!»	Декабрь
6. Трудовое реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1.	акция «Школьный двор»	Сентябрь
6.2.	акция «Открытка для учителя»	Октябрь
6.3.	акция «Я помогаю в домашних делах»	Ноябрь
6.4.	беседа «Трудолюбие и упорство в достижении цели – залог высоких достижений»	Декабрь
7. Познавательное: содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Сентябрь
7.2.	беседа «5 октября - День Учителя»	Октябрь
7.3.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Ноябрь
7.4.	беседа «Культура умственного труда в школе и дома»	Декабрь
II полугодие (январь - май)		
1. Гражданско-патриотическое воспитание.		

1.1.	беседа о мужестве, посвященная Дню Защитника Отечества беседа «Дети – герои Великой Отечественной Войны»	февраль
1.2.	беседа «Достопримечательности Симферопольского района и родного села» - экскурсия по окрестностям села	март
1.3.	беседа «13 апреля – День освобождения Симферополя от захватчиков» беседа «Города-герои Великой отечественной войны»	апрель
1.4.	беседа «Никто не забыт, ничто не забыто»	май
2. Духовно-нравственное воспитание: формирует ценностные представления о морали, об основных понятиях этики (добро и зло, истина и ложь, смысл жизни, справедливость, милосердие, проблема нравственного выбора, достоинство, любовь и др.), о духовных ценностях народов России, об уважительном отношении к традициям, культуре и языку своего народа и других народов России.		
2.1.	мероприятия в кружках «Рождество Христово» беседа – 11 января «Международный день спасибо» третье воскресенье января Всемирный день религии, беседа о религии в нашей стране и о существующих религиях в мире (христианство, мусульманство, иудаизм, буддизм)	Январь
2.2.	Семейные обряды. Моя семья – мое богатство. беседа о Любви (к семье, к отечеству, к природе, к истине, добру, к своей деятельности, ко всему прекрасному и т.д.)	Февраль
2.3.	Беседа «Праздники и обычаи народов Крыма»	Март
2.4.	Беседы и диспуты: Что такое самовоспитание? Что такое характер? Познай себя. Великие люди о воспитании. принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок» в Ялте, в Ливадии.	Апрель
3 Эстетическое Эффективное использование уникального российского культурного наследия, в том числе литературного, музыкального, художественного, театрального и кинематографического; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; увеличение доступности детской литературы для семей, приобщение детей к классическим и современным высокохудожественным отечественным и мировым произведениям искусства и литературы; развитие музейной и театральной педагогики		
3.1.	беседа «Красота вокруг нас...»	Январь
3.2.	беседа-диспут «Всегда ли модно – это красиво?»	Февраль

3.3.	акция «Открытка для мамы»	Март
3.4.	акция «Готовимся к Пасхе»	Апрель
3.5.	беседа «Театр и музей в нашей жизни»	Май
4. Экологическое воспитание формирование ценностного отношения к природе, к окружающей среде, бережного отношения к процессу освоения природных ресурсов, осознания функций природы в жизни человека, чувстве личной причастности к сохранению природных богатств и активной исследовательской деятельности природы родного края, практической деятельности по охране природы полуострова, ознакомления обучающихся, воспитанников с рекреационным потенциалом Крыма.		
4.1.	11 января День заповедников и национальных парков Провести заочную экскурсию «Крымские заповедники»	Январь
4.2.	Всемирный День защиты китов и морских млекопитающих беседа «Что такое Видеоэкология?»	Февраль
4.3.	Всемирный День Воды (Всемирный день охраны водных ресурсов).	Март
4.4.	Международный день земли экскурсия в Ботанический Сад КФУ им. Вернадского	Апрель
4.5.	День птиц: беседа о проблемах сохранения исчезающих видов птиц, и создания для всех птиц приемлемых условий обитания рядом с человеком Беседа о милосердии принять участие в ежегодном Дне благотворительности и милосердия «Белый цветок» в Ялте, в Ливадии.	Апрель
4.6.	Всероссийский день посадки леса, провести беседу «Защитим лес» беседа «Международный день климата»	Май
5. Физическое укрепление и сохранение здоровья, профилактика негативных привычек, приобщение к физкультуре и спорту		
5.1.	беседа «Как стать настойчивым в учении, труде, спорте»	Январь
5.2.	беседа «Молодежь – за здоровый образ жизни»	Февраль
5.3.	беседа «Как стать сильным и выносливым»	Март
5.4.	беседа «Папа, мама, я – спортивная семья»	Апрель
5.5.	беседа «Лето с пользой для здоровья»	Май
6. Трудовое реализуется посредством: воспитания у детей уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; формирования у детей умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение		

и выполнение домашних обязанностей; развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; содействия профессиональному самоопределению, приобщения детей к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.		
6.1.	беседа «Культура учебного труда и организация свободного времени»	Январь
6.2.	беседа «Профессии моей семьи»	Февраль
6.3.	акция «Лучший подарок маме – помощь в домашних делах»	Март
6.4.	акция «Трудовой десант»	Апрель
6.6.	акция «Чистый и уютный школьный двор»	Май
7. Познавательное Содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества		
7.1.	беседа «25 января - «Татьянин день». День студента. Куда пойти учиться после школы и как готовиться к поступлению»	Январь
7.2.	беседа «8 февраля - День русской науки»	Февраль
7.3.	беседа «21 февраля Международный день родного языка»	Февраль
7.4.	беседа «12 апреля День космонавтики»	Апрель
7.5.	беседа «Каникулы с пользой: познаём новое, увлекательное, интересное»	Май

Раздел №6. Планируемые результаты

По итогам обучения в рамках Программы обеспечивается достижение обучающимися следующих результатов:

1. в области обучения:

обучающиеся **будут знать** место астрономии в системе наук, её историю и значение; устройство небесной сферы, принципы работы с подвижной картой звёздного неба; строение Солнечной системы, характеристики планет земной группы и планет-гигантов, их спутников; природу малых тел Солнечной системы (астероидов, комет, метеоров, метеоритов); методы астрономических наблюдений (оптические телескопы, радиоастрономия, астрометрия); историю отечественной космонавтики, вклад К.Э. Циолковского, С.П. Королёва, первых космонавтов; основы ракетомоделирования, устройство космической техники, современные спутниковые технологии и проекты будущего;

обучающиеся **будут уметь** ориентироваться по звёздному небу, находить основные созвездия с помощью подвижной карты; решать практические задачи по астрономии; создавать модели Солнечной системы, макеты космических аппаратов, ракет; выполнять исследовательские и проектные работы; представлять результаты творческой деятельности на выставках и фестивалях;

обучающиеся овладеют **навыками** работы с картографическими материалами и астрономическими календарями; анализа и интерпретации астрономической информации из разных источников (литература, интернет); коллективной работы при подготовке проектов и фестивалей; публичного выступления и аргументации своей точки зрения;

2. в области воспитания:

В ходе реализации программы у обучающихся будут формироваться: целеустремлённость и настойчивость (при выполнении исследовательских работ, создании моделей, подготовке к фестивалям и выставкам, требующих поэтапного достижения результата), дисциплинированность и ответственность (при соблюдении правил охраны труда на занятиях, при проведении наблюдений, при работе в команде над общим проектом), способность к самостоятельным решениям и творческому поиску, уважение к исторической памяти и преемственность поколений, патриотическое и гражданское самосознание на примере вклада России в мировую космическую науку и технику, познавательный интерес и мотивация к научному творчеству (через включение в активную проектно-исследовательскую деятельность, решение олимпиадных задач, участие в фестивалях инженерных идей).

Раздел №7. Ресурсное обеспечение

Кадровое обеспечение. Реализация программы осуществляется педагогом дополнительного образования, что закрепляется профессиональным стандартом «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

Материально-техническое обеспечение программы. Помещение для занятий – учебный класс, соответствующий действующим требованиям СанПиН, оснащенный необходимой учебной мебелью.

Для реализации Программы (стартовый уровень, группа 20 человек) используется следующее оборудование, инструменты и материалы:

1. Технические средства обучения:

ноутбук/ПК учителя – 1 шт.;
мультимедийный проектор – 1 шт.;
колонки – 1 комплект;
принтер ч/б – 1 шт.

2. Оборудование для практических и проектных работ:

подвижные карты звёздного неба – 20 шт.;
атласы звёздного неба – 10 шт.;
астрономические календари (текущего года) – 5 шт.;
циркуль, транспортир, линейка – 20 комплектов.

3. Расходные материалы и инструменты для макетирования и творческих работ:

бумага белая А4 – 500 листов;
бумага цветная – 10 наборов;
картон белый и цветной – 20 листов;
клей ПВА, клей-карандаш – 10 шт.;
ножницы – 10 шт.;
пластилин (разных цветов) – 10 наборов;
краски акриловые или гуашь – 5 наборов;
кисти – 10 шт.;
пенопластовые шары – 20 шт. разного диаметра;
проволока, зубочистки, скотч, нитки – по потребности.

Методическое обеспечение образовательной программы.

Принципы построения работы:

1. от простого к сложному;
2. связь знаний, умений с жизнью, с практикой;
3. научность;
4. доступность;
5. системность знаний, воспитывающая и развивающая направленность;

6. активность и самостоятельность;
7. учет возрастных и индивидуальных особенностей.

Методы обучения: словесные, наглядные, практические.

Методы контроля: тестирование, доклад, опрос, проект, участие в мероприятиях, анализ результатов выполнения заданий, беседа, визуальный контроль, практическая работа.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация.

Педагогические технологии.

1. Личностно-ориентированные технологии:

введение обучающихся в мир ценностей и оказание им помощи в выборе личностно-значимой системы ценностных ориентаций;

формирование у обучающихся разнообразных способов деятельности и развитие творческих способностей;

использование метода как «ситуации успеха»;

использование методики разноуровневого подхода.

2. Технологии индивидуализации обучения:

способ организации учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей каждого ребенка;

выявление потенциальных возможностей всех обучающихся (поощрение индивидуальности).

3. Игровые технологии:

Чтобы дети не уставали, а полученные результаты радовали и вызывали ощущение успеха, ДООП обеспечена специальным набором игровых приёмов.

4. Информационно-коммуникационные технологии: группа в Вконтакте, сайт.

5. Здоровьесберегающие технологии:

психолого-педагогические (создание благоприятной психологической обстановки, соответствие содержания обучения возрастным особенностям детей, чередование занятий с высокой и низкой активностью);

физкультурно-оздоровительные (использование физкультминуток, динамических пауз, пластические разминки).

Рекомендуемые типы занятий: комбинированные и практические занятия, контрольные занятия учета и оценки знаний, умений и навыков.

Дидактические материалы: подвижные карты звёздного неба, атласы, астрономические календари; раздаточные карточки с заданиями (на определение созвездий, расчёт координат, решение задач); презентации, видеофрагменты, научно-популярные фильмы; программное обеспечение: виртуальные планетарии (Stellarium), базы данных астрономических объектов; шаблоны для оформления проектных и исследовательских работ, памятки по подготовке к конкурсам.

Алгоритм занятия.

План проведения занятия предполагает следующие этапы:

1. Комбинированное занятие:

- 0–3 мин – Организационный момент, приветствие, проверка готовности.
- 3–10 мин – Актуализация опорных знаний (опрос, повторение пройденного).
- 10–15 мин – Постановка цели и темы занятия (совместно с обучающимися).
- 15–35 мин – Изучение нового материала (лекция, демонстрация, работа с источниками и т.п.).
- 35–40 мин – Физкультминутка или динамическая пауза.
- 40–45 мин – Первичное закрепление (краткие вопросы, мини-викторина и т.п.).
- 45–55 мин – Перерыв.
- 55–70 мин – Практическая часть (выполнение упражнений, решение задач, работа с оборудованием или программами и т.п.).
- 70–85 мин – Выполнение задания (в парах или индивидуально).
- 85–90 мин – Рефлексия, подведение итогов, задание для самостоятельной работы.

2. Практическое занятие:

- 0–3 мин – Организационный момент, проверка наличия материалов и инструментов.
- 3–10 мин – Актуализация необходимых теоретических знаний, постановка практической задачи.
- 10–15 мин – Инструктаж (техника безопасности, алгоритм выполнения, критерии оценки).
- 15–35 мин – Самостоятельная работа.
- 35–40 мин – Динамическая пауза (упражнения для глаз, смена позы).
- 40–45 мин – Проверка промежуточных результатов, разбор типичных ошибок.
- 45–55 мин – Перерыв.
- 55–75 мин – Самостоятельная работа.
- 75–85 мин – Самопроверка или взаимопроверка по критериям.
- 85–90 мин – Рефлексия, подведение итогов, задание для самостоятельной работы.

3. Контрольное занятие учёта и оценки знаний:

- 0–5 мин – Организационный момент, объяснение формата контроля, раздача материалов.
- 5–10 мин – Инструктаж по выполнению.
- 10–30 мин – Выполнение теоретической части (тест, письменный опрос, работа по карточкам и т.п.).
- 30–35 мин – Физкультминутка.
- 35–45 мин – Выполнение практической части.
- 45–55 мин – Перерыв.
- 55–75 мин – Устная часть.
- 75–85 мин – Самооценка или разбор ответов.

85–90 мин – Подведение итогов, объявление предварительных оценок, задание для повторения.

Информационно-телекоммуникационное обеспечение.

1. Государственные информационные ресурсы:

Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации
<https://edu.gov.ru/>.

Официальный сайт Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым
<https://monm.rk.gov.ru/>.

Официальный сайт МБОУ ДО «ЦДЮТ» Симферопольского района
<https://cdytsimf.crimeaschool.ru>.

2. Информационно-коммуникационные педагогические платформы:

«МАКС» https://max.ru/id9109009054_gos2.

Навигатор дополнительного образования Республики Крым
<https://p82.навигатор.дети/>.

3. Образовательные порталы:

Российское образование <https://ro-edu.ru/>.

Инфоурок <https://infourok.ru/>.

Астронет <https://astronet.ru/>.

Школьная астрономия Петербурга <http://school.astro.spbu.ru>.

Stellarium (бесплатная программа для просмотра звездного неба, виртуальный планетарий) <https://stellarium.org/ru/>.

Раздел №8. Список литературы

1. Список литературы для педагога

1. Воронцов-Вельяминов, Борис Александрович (1904-1994). Астрономия. 10-11 классы : базовый уровень : учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с.
2. Гусев, Евгений Борисович. Расширяя границы Вселенной: история астрономии в задачах : Учеб.-метод. пособие для учителей астрономии, физики и студентов физ.-мат. фак. вузов / Е.Б. Гусев, В.Г. Сурдин. — Москва : Изд-во МЦНМО, 2003. — 176 с.
3. Калиничева, Ольга Владимировна. Астрономия в школе [Текст] : учебное пособие / О. В. Калиничева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Вологодский государственный университет. — Вологда : ВоГУ, 2018. — 103 с.
4. Липунов, Владимир Михайлович. В мире двойных звезд / В. М. Липунов. — Москва : Наука, 2021. — 254 с.
5. Небо и телескоп / Куимов К. В., Курт В. Г., Рудницкий Г. М. [и др.] ; составитель Сурдин В. Г. — 4-е изд., доп. — М. : ФИЗМАТЛИТ, 2019.
6. Сахабиев, И. А. Астрономия / И. А. Сахабиев, Ф. М. Сабирова. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с.
7. Сурдин, В. Г. Астрономические задачи с решениями // В.Г. Сурдин. — Москва : УРСС, 2010. — 240 с.
8. Сурдин, В. Г. Астрономические олимпиады Задачи с решениями / В. Г. Сурдин; МГУ им. М. В. Ломоносова, Учеб.-науч. центр довуз. образования. — Москва : Учеб.-науч. центр довуз. образования, 2022. — 304 с.
9. Татарников А.М. Астрономия сборник задач и упражнений, 10-11 [классы], учебное пособие для общеобразовательных организаций, базовый уровень / А.М. Татарников, О.С. Угольников, Е.Н. Фадеев. — Москва : Просвещение, 2024. — 158 с.

2. Список литературы для обучающихся

1. Астрономия 10-11 классы. Атлас / Н.Н. Гомулина, И.П. Карачевцева, А.А. Коханов - М.: Просвещение, 2024. – 59 с.
2. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия : научно-популярное издание / Я. И. Перельман. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с.

3. Список литературы для родителей

1. Вселенная в числах и фактах / В.В.Иванов, В.П.Решетников, К.В. Холшевников - СПб.: Изд-во СПбГУ, 2008. – 76 с.
2. Земли до Нептуна и далее / И. Лисов. — Москва : Альпина Паблишер, 2022. — 542 с.
3. Краткая история времени / С. Хокинг - СПб.: Амфора, 2001. – 268 с.
4. Лисов, И. Разведчики внешних планет: путешествие "Пионеров" и

"Вояджер" от Справочник любителя астрономии / П.С. Куликовский - М.: УРСС, 2009. – 698 с.

Литература, изданная ранее 2020 года, не переиздавалась, поэтому не является устаревшей.

Раздел №9. Приложения

9.1. Оценочные материалы

Мониторинг результатов освоения программы

		Виды контроля																																
		Входной	Текущий																Промежуточный	Текущий														
№ п/п	Дата ФИО																																	
1																																		
2																																		
3																																		
4																																		
5																																		
6																																		
7																																		
8																																		
9																																		
10																																		
11																																		
12																																		
13																																		
14																																		
15																																		
16																																		
17																																		
18																																		
19																																		
20																																		

Успешность усвоения содержания программы контролируется с помощью таблицы мониторинга результатов, где результаты отмечаются в виде уровней.

Уровни освоения программы

Н – низкий

С – средний

В – высокий.

Характеристика уровней оценивания таблицы мониторинга:

Низкий уровень - обучающийся демонстрирует фрагментарные, поверхностные знания об астрономических объектах, допускает ошибки при перечислении тел Солнечной системы, путается в основных понятиях. Затрудняется в работе с подвижной картой звёздного неба, может показать 1–2 созвездия только с помощью педагога. Интерес к поисковой и исследовательской деятельности не проявляет, в проектной работе участвует пассивно.

Средний уровень – обучающийся знает названия планет Солнечной системы и их основные характеристики, имеет представление о звёздах и созвездиях. Уверенно находит на подвижной карте 3–5 основных созвездий, ориентируется на звёздном небе по ярким ориентирам. Проявляет интерес к поисковой и исследовательской работе, участвует в коллективных проектах, готовится к защите при поддержке педагога.

Высокий уровень - обучающийся обладает системными знаниями о строении Солнечной системы, природе звёзд, галактик, свободно оперирует астрономическими понятиями. Уверенно работает с подвижной картой звёздного неба, самостоятельно использует программы виртуальной обсерватории, проводит простейшие наблюдения. Проявляет устойчивый интерес к исследовательской деятельности, самостоятельно выбирает тему проекта, активно участвует в конкурсах, целенаправленно готовится к защите и демонстрирует навыки публичного выступления.

Входное тестирование

Инструкция по выполнению

Внимательно прочитайте каждый вопрос. Выберите один правильный ответ (если не указано иное). На выполнение работы – 20 минут.

Часть 1. Базовые астрономические понятия (5 баллов)

1. Что изучает астрономия?
А) Животный и растительный мир
Б) Строение Земли и полезные ископаемые
В) Небесные тела, их движение, строение и развитие
Г) Атмосферные явления и погоду
2. Какое небесное тело является центральным в Солнечной системе?
А) Луна Б) Солнце В) Земля Г) Юпитер
3. Как называется ближайшая к Земле звезда?
А) Полярная Б) Сириус В) Солнце Г) Прокцион
4. Какой прибор используют для наблюдения за звёздами и планетами?
А) Микроскоп Б) Бинокль В) Телескоп Г) Перископ
5. Кто был первым человеком, вышедшим в открытый космос?
А) Юрий Гагарин Б) Алексей Леонов В) Нил Армстронг
Г) Валентина Терешкова

Часть 2. Планеты и Солнечная система (5 баллов)

6. Сколько планет в Солнечной системе (согласно общепринятой классификации)?
А) 7 Б) 8 В) 9 Г) 10
7. Какая планета самая большая в Солнечной системе?
А) Сатурн Б) Юпитер В) Нептун Г) Земля
8. Что находится между орбитами Марса и Юпитера?
А) Пояс астероидов Б) Облако Оорта В) Кольца Сатурна Г) Метеорный поток
9. Какая планета известна своими ярко выраженными кольцами?
А) Уран Б) Юпитер В) Нептун Г) Сатурн
10. Какое небесное тело является естественным спутником Земли?
А) Марс Б) Титан В) Луна Г) Европа

Часть 3. Звёзды и созвездия (5 баллов)

11. Как называется самая яркая звезда ночного неба (после Солнца)?
А) Полярная Б) Вега В) Сириус Г) Денеб
12. Какой прибор помогает определить местоположение созвездий на небе в заданное время?
А) Компас Б) Подвижная карта звёздного неба В) Глобус
Г) Спутниковый навигатор
13. Какое созвездие на северном небе чаще всего используют для ориентирования по Полярной звезде?
А) Орион Б) Кассиопея В) Лебедь Г) Большая Медведица
14. Звёзды отличаются друг от друга по цвету. Какая звезда самая горячая?
А) Красная Б) Жёлтая В) Голубая Г) Оранжевая
15. Что такое «Млечный Путь»?
А) Скопление астероидов Б) Туманность в созвездии Ориона
В) Наша галактика, видимая с Земли как светлая полоса
Г) Остатки взорвавшейся сверхновой

Часть 4. История освоения космоса (5 баллов)

16. В каком году состоялся первый полёт человека в космос?
А) 1957 Б) 1961 В) 1969 Г) 1975
17. Как назывался космический корабль, на котором Юрий Гагарин совершил полёт?
А) «Восток-1» Б) «Союз-1» В) «Аполлон-11» Г) «Спутник-1»
18. Кто произнёс фразу «Поехали!» перед стартом?
А) Сергей Королёв Б) Алексей Леонов В) Юрий Гагарин Г) Герман Титов
19. Как называется автоматическая станция, исследовавшая Марс в 2021 году (российско-европейская)?
А) «Фобос-Грунт» Б) «ЭкзоМарс» В) «Марс-3»
20. Какая страна первой запустила искусственный спутник Земли?
А) США Б) Китай В) СССР Г) Германия

Часть 5. Мотивация и общая эрудиция (3 балла)

21. Почему вы хотите заниматься в астрономическом кружке? (напишите 1–2 предложения)
-
-

22. Назовите одну астрономическую книгу, фильм или интернет-ресурс, который вам нравится (если знаете). Если не знаете – напишите, о чём хотели бы узнать.

23. Как вы думаете, зачем современному человеку изучать космос?

Сумма баллов (закрытые вопросы): _____ (Чухлеб Н.Г.)

Критерии оценки и ключи для педагога

Максимальный балл - 23 (по 1 баллу за каждый правильный ответ; 21-23 открытые вопросы, оцениваются качественно, 1 балл за осмысленный ответ на каждый вопрос).

Ключи к закрытым вопросам (1–20)

Вопрос	Правильный ответ	Вопрос	Правильный ответ
1	В	11	В
2	Б	12	Б
3	В	13	Г
4	В	14	В
5	Б	15	В
6	Б	16	Б
7	Б	17	А
8	А	18	В
9	Г	19	Б
10	В	20	В

Уровни готовности

18–23 балла – высокий уровень, хорошая базовая подготовка.

10–17 баллов – средний уровень, необходимые знания частично присутствуют, мотивация требует поддержки.

0–9 баллов – низкий уровень; программа доступна для освоения, но потребуется больше времени на введение в темы.

Текущее тестирование

Назовите яркую звезду, которая ближе всего к Арктуру

(Ответ – Спика).

Назовите самую яркую звезду на земном небе

(Ответ – Сириус).

Какая звезда ближе всего к Денебу – Вега или Альтаир?

(Ответ – Вега).

Саша Варезкин очень хочет узнать, какая из звёзд – Денеб или Спика – ярче, но у него нет звёздной карты. Помогите ему это определить

(Ответ – Спика).

Какую звезду – β Ориона или β Эридана – вы заметите первой на темнеющем небосводе? Почему?

(Ответ - β Ориона)

На ночном небе лёгкая дымка. Какое созвездие – Рака или Ориона – Саша Варезкин найдёт быстрее и почему?

(Ответ – Орион)

Какая звезда лишняя в списке – α Девы, α Гидры, α Тельца, α Скорпиона? Почему?

(Ответ – α Гидры, потому что это тусклая звезда, тогда как остальные – яркие)

Какая звезда лишняя в списке – α Близнецов, α Малого Пса, α Ориона, α Зайца? Почему?

(Ответ - α Зайца, потому что это тусклая звезда, тогда как остальные – яркие)

Какая звезда лишняя в списке – β Близнецов, β Пегаса, β Большой Медведицы, β Льва? Почему?

(Ответ - β Близнецов, потому что это яркая звезда, тогда как остальные – слабые)

Какая звезда лишняя в списке – β Большого Пса, β Кита, β Волопаса, β Ориона? Почему?

(Ответ - β Ориона, потому что это яркая звезда, тогда как остальные – слабые)

В каком порядке будут появляться на вечернем небе следующие звёзды: β Малого Пса, Альдебаран, Сириус, γ Ориона?

(Ответ – Сириус, Альдебаран, γ Ориона, β Малого Пса)

Сколько всего ярких звёзд, видимых на небе из наших широт?

(Ответ – 15)

Назовите созвездия, в которых по две ярких звезды

(Ответ – Близнецы и Орион)

Какая звезда лишняя в списке – Альдебаран, Сириус, Вега, Процион, Бетельгейзе? Почему?

(Ответ – Вега, потому что эта звезда летнего неба, тогда как остальные – зимнего)

В какой сезон года на небе видно больше ярких звёзд?

(Ответ – зимой)

Перечислите яркие звёзды зимнего сектора

(Ответ – Кастор, Поллукс, Процион, Сириус, Бетельгейзе, Ригель, Альдебаран, Капелла).

Перечислите яркие звёзды весеннего сектора

(Ответ – Арктур, Спика, Регул).

Перечислите яркие звёзды летнего сектора

(Ответ – Альтаир, Вега, Денеб, Антарес).

Перечислите яркие звёзды околополярного сектора

(Ответ – разве что Полярная).

Перечислите яркие звёзды осеннего сектора

(Ответ – таковых не имеется).

Итоговое тестирование

Итоговое тестирование проводится на последнем занятии (№72) и является формой итогового контроля. Обучающиеся, показавшие высокий уровень, рекомендуются к участию в профильных конкурсах и олимпиадах. Ученики с низким результатом получают индивидуальные рекомендации для повторения.

Инструкция

Работа состоит из 4 частей. В частях А, В, С выберите один правильный ответ (каждый – 1 балл). В части D дайте краткий ответ или допишите предложение (2–3 балла за каждый). Максимальная сумма – 40 баллов.

Время выполнения – 40 минут.

Часть А. Введение в астрономию и небесная сфера (5 вопросов, 5 баллов)

A1. Какая наука изучает движение, строение и развитие небесных тел?

1. Физика 2. Астрономия 3. Космология 4. Астрология

A2. Как называется воображаемая сфера произвольного радиуса, на которую проецируются небесные светила?

1. Небесный экватор 2. Небесная сфера 3. Эклептика 4. Горизонт

A3. Какая звезда указывает направление на северный полюс мира?

1. Сириус 2. Вега 3. Полярная 4. Арктур

A4. Сколько основных созвездий, по которым Солнце движется в течение года?

1. 8 2. 12 3. 13 4. 88

A5. Каким прибором удобнее всего пользоваться для определения вида звёздного неба в заданный день и час?

1. Телескоп 2. Астролябия 3. Подвижная карта звёздного неба 4. Глобус Луны

Часть В. Солнечная система (8 вопросов, 8 баллов)

B1. Какая планета Солнечной системы самая близкая к Солнцу?

1. Венера 2. Земля 3. Меркурий 4. Марс

B2. Планеты земной группы – это...

1. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун

2. Меркурий, Венера, Земля, Марс

3. Все планеты, имеющие спутники

4. Только Земля и Марс

B3. Какая планета имеет самую протяжённую систему колец, хорошо видимую в телескоп с Земли?

1. Юпитер 2. Уран 3. Сатурн 4. Нептун

В4. Что находится в главном поясе астероидов между орбитами Марса и Юпитера?

1. Облако Оорта 2. Пояс Койпера 3. Тысячи малых планет (астероидов)

4. Кольца пыли

В5. Как называется хвостатое небесное тело, которое при приближении к Солнцу образует кому и хвост?

1. Метеор 2. Комета 3. Метеорит 4. Астероид

В6. Какой слой атмосферы Солнца виден во время полного солнечного затмения как розоватое кольцо?

1. Фотосфера 2. Хромосфера 3. Корона 4. Конвективная зона

В7. Какая планета Солнечной системы самая большая по массе и размерам?

1. Сатурн 2. Нептун 3. Юпитер 4. Уран

В8. Из перечисленных объектов Солнечной системы выберите лишний (по происхождению):

1. Луна 2. Европа (спутник Юпитера) 3. Титан 4. Пояс астероидов

Часть С. Солнце, звёзды, галактики и Вселенная (7 вопросов, 7 баллов)

С1. Какой процесс является источником энергии Солнца и звёзд?

1. Химическое горение 2. Радиоактивный распад

3. Термоядерный синтез (превращение водорода в гелий)

4. Гравитационное сжатие

С2. Самые горячие звёзды имеют цвет:

1. Красный 2. Жёлтый 3. Белый 4. Голубой

С3. Наша Галактика называется:

1. Туманность Андромеды 2. Большое Магелланово Облако

3. Млечный Путь 4. Сомbrero

С4. Что такое «красное смещение» в спектрах галактик?

1. Доказательство того, что галактики нагреваются

2. Свидетельство расширения Вселенной (галактики удаляются)

3. Эффект, вызванный пылью между звёздами

4. Результат вращения галактик

С5. Теория, описывающая происхождение Вселенной из горячего сингулярного состояния, называется:

1. Теория стационарной Вселенной

2. Теория Большого взрыва

3. Инфляционная теория 4.

Теория струн

С6. Какое созвездие НЕ относится к летнему треугольнику (в северном полушарии)?

1. Лебедь (Денеб) 2. Лира (Вега) 3. Орёл (Альтаир) 4. Орион (Бетельгейзе)

С7. В каком порядке звёзды следуют по эволюционной последовательности (от начала до конца)?

1. Красный сверхгигант → протозвезда → белый карлик → нейтронная звезда

2. Протозвезда → звезда главной последовательности → красный гигант → белый карлик / сверхновая

3. Звезда главной последовательности → протозвезда → чёрная дыра

4. Туманность → красный карлик → сверхновая → чёрная дыра

Часть D. Методы наблюдений, космонавтика, космические технологии (открытые вопросы, 20 баллов)

D1. (3 балла) Перечислите три типа оптических телескопов по конструкции (по способу сбора света).

Ответ: _____

D2. (3 балла) Какое событие положило начало эре практической космонавтики? Назовите дату (год) и название первого искусственного спутника Земли.

Ответ: _____

D3. (3 балла) Кто был первым человеком, вышедшим в открытый космос? Назовите фамилию, имя, дату выхода.

Ответ: _____

Сумма баллов: _____ (педагог)

Ключи и критерии оценивания для педагога

Части A, B, C

A	A	A	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7
2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	4	3	4	3	2	2	4	2

Часть D – примерные верные ответы (педагог оценивает полноту)

D1. Рефлектор (зеркальный), рефрактор (линзовый), зеркально-линзовый (катадиоптрический).

D2. 4 октября 1957 года, «Спутник-1» (или «ПС-1»).

D3. Алексей Архипович Леонов, 18 марта 1965 года (корабль «Восход-2»).

D4. 1) радиоволновом (радиоастрономия), инфракрасном, ультрафиолетовом, рентгеновском, гамма-диапазоне (любые три), 2) реактивной тяги (закон сохранения импульса).

D5. «Спектр-Р» (Радиоастрон), «Спектр-РГ», «Миллиметрон», орбитальная обсерватория «Астрон» (1983), «Гранат», «Коронас-Фотон». Любые две.

D6. Примеры: Спутниковая навигация (GPS/ГЛОНАСС) – навигация, доставка, геодезия; Спутниковая связь – телефония, интернет, телевидение; Метеоспутники – прогноз погоды, мониторинг ураганов; Спутниковая съёмка Земли – картография, мониторинг сельского хозяйства; Термостойкие материалы (из космических кораблей) – огнезащита, теплоизоляция; Солнечные батареи – альтернативная энергетика; Нити Shape Memory – медицина (стенты) и др.

Шкала перевода баллов в оценку (рекомендуемая)

Сумма баллов	Уровень освоения программы
35–40	Высокий
25–34	Средний
15–24	Базовый (достаточный)
Менее 15	Низкий (рекомендуется повторное прохождение отдельных тем)

9.2. Методические материалы

Методическая литература и методические разработки для обеспечения образовательного процесса являются образцом для разработки учебно-методического комплекса, оригиналы материалов хранятся у педагога дополнительного образования и используются в образовательном процессе.

План-конспект занятия (№40)

Тема: Оценивание расстояний и размеров объектов во Вселенной

Тип занятия: Практическое (отработка навыков систематизации космических объектов)

Возраст обучающихся: 13–17 лет

Цель: формирование умения идентифицировать космические объекты по изображениям, систематизировать их по размерам и удалённости от Земли и Солнца.

Задачи:

1. образовательные: научить распознавать типы космических объектов (планеты, звёзды, галактики, астероиды, кометы, спутники) по визуальным признакам; закрепить понятия о масштабах Вселенной и относительности расстояний;
2. развивающие: развивать навыки сравнения, анализа, классификации, пространственного мышления;
3. воспитательные: формировать научное мировоззрение, интерес к астрономии, умение работать в паре.

Ход занятия

1. Организационный момент (3 мин)

- Приветствие, проверка явки.
- Проверка наличия бланков, карандашей, линеек.
- Краткое объявление темы и формата работы: *«Сегодня мы учимся определять, что за объект перед нами, насколько он велик и как далеко от нас находится».*

2. Актуализация опорных знаний (7 мин)

Педагог задаёт вопросы (фронтально):

- *«Какие объекты во Вселенной мы уже изучили?»* (перечисляют: планеты, звёзды, астероиды, кометы, галактики, туманности, спутники и т.д.);
- *«Что больше – Земля или Солнце? А Солнце или галактика?»;*
- *«Как вы думаете, можно ли по фотографии определить, насколько объект далёк от Земли? А его реальный размер?»* (выслушиваются предположения).

Вывод педагога: *«Сегодня мы попробуем это сделать – по внешнему виду и опосредованным признакам оценить размер и расстояние. Это важный навык для астронома-наблюдателя».*

3. Инструктаж (5 мин)

Педагог:

- Раздаёт комплекты фотографий (по одному на парту, работа в парах) и бланки с

заданиями.

- Объясняет последовательность работы (всего 4 задания + теоретическая часть в конце).
- Даёт критерии оценивания: каждое верно определённое название / тип – 1 балл; правильные ряды (по размеру, по удалённости) – до 5 баллов; теоретическая часть – до 3 баллов. Максимум 20 баллов.
- Озвучивает время выполнения первого блока (до перерыва – 30 минут на задания 1–2).

4. Самостоятельная работа (15–35 мин)

Обучающиеся в парах:

Задание 1. Рассматривают фотографии, определяют тип объекта (звезда, планета, галактика и т.п.) и по возможности название.



Задание 2. Систематизируйте объекты в порядке увеличения их размеров от меньших к большим (запишите названия объектов или их номера).

Педагог консультирует, подходит к парам, помогает с определением сложных объектов (например, туманность vs галактика)

5. Динамическая пауза (35–40 мин)

«Космическая зарядка»: потянуться вверх (ракета летит), вращение головой (поиск созвездий), упражнения для глаз (перевод взгляда с ближнего предмета на дальний – имитация оценки расстояний).

6. Проверка промежуточных результатов (40–45 мин)

- Педагог открывает на доске (или раздаёт ключ) правильные ответы для заданий 1 и 2.
- Пары быстро проверяют себя (самопроверка), исправляют ошибки зелёной ручкой.
- Педагог собирает вопросы по неясным объектам, кратко поясняет (например, «туманность – это облако газа и пыли, её размер может быть больше Солнечной

системы, но в порядке возрастания мы ставим её перед галактикой»).

7. Перерыв (45–55 мин)

- 10 минут отдыха, проветривание кабинета.

8. Самостоятельная работа №2 (55–75 мин)

Обучающиеся продолжают работу в тех же парах:

Задание 3. Расположить объекты по их удалённости от поверхности Земли: от самых близких до самых далёких. Записывают последовательность номеров.

Задание 4. Записать последовательность объектов, сортируя их по удалённости от поверхности «Солнца».

Далее указать: *«Возможны ли варианты изменения порядка при такой сортировке? Если да, то для каких объектов и почему?»* (Ожидаемый ответ: для объектов за пределами Солнечной системы порядок не изменится, но для Луны и спутников планет – они дальше от Солнца, чем Земля, но ближе, чем Юпитер и т.п. – нужен анализ).

Теоретическая часть (на этом же этапе):

1. Перечислить не менее 7 объектов, которые изучает астрономия (записывают самостоятельно).

2. Какие из перечисленных объектов можно наблюдать невооружённым глазом (отметить галочкой).

Педагог следит за временем, напоминает о завершении через 15 минут.

9. Взаимопроверка (75–85 мин)

- Пары обмениваются бланками с другой парой (или педагог раздаёт эталонные ответы для заданий 3, 4 и теоретической части).

- Проверка по ключу, выставление баллов (каждый проверяющий ставит оценку).

- Педагог выборочно озвучивает правильные ответы на теоретическую часть (например, список из 7 объектов: планеты, звёзды, галактики, туманности, астероиды, кометы, спутники, метеориты, чёрные дыры и др.; невооружённым глазом видны: Солнце, Луна, планеты (Венера, Марс, Юпитер, Сатурн – как звезда), звёзды, Млечный Путь как туманная полоса, иногда яркие кометы).

10. Итоги, рефлексия, домашнее задание (85–90 мин)

Педагог объявляет диапазон набранных баллов, хвалит тех, кто набрал 15–20. Отмечает типичные ошибки (например, путают размер туманности и галактики, путают порядок удалённости от Земли и от Солнца).

Рефлексия. Метод «Незаконченное предложение»:

- «Самым трудным сегодня было...»

- «Я теперь точно знаю, что размеры объектов во Вселенной...»

- «Мне пригодилось умение...»

Предложить дополнительные задания на дом:

1. Найти в интернете два космических объекта, о которых мы сегодня не

говорили, и определить, что из них больше и что дальше от Земли.

2. Подготовить одно сообщение (1–2 минуты) о любом объекте, который был на фотографиях, с указанием его реального размера и расстояния до Земли.

Сценарий воспитательного мероприятия по теме: «День Народного Единства»

Цель: воспитание интереса к изучению истории своей страны, чувства гордости и уважения к защитникам государства.

Задачи:

познакомить обучающихся с историей, смыслом и значением государственного праздника;

дать представление о событиях начала XVII века;

способствовать воспитанию патриотических чувств, чувства гордости за Родину.

Ход мероприятия

1.Этап. Организационный момент.

Подготовка к работе. Организация начала мероприятия, создание психологического настроя и активизация внимания.

2.Этап. Основной.

Педагог. Начинаем наше мероприятие, посвященное Дню народного единства. Послушайте стихотворение Натальи Майданик «День Народного единства».

С историей не спорят,
С историей живут,
Она объединяет
На подвиг и на труд
Единое государство,
Когда един народ,
Когда великой силой
Он движется вперед.
Врага он побеждает,
Объединившись в бой,
И Русь освобождает,
И жертвует собой.
Во славу тех героев
Живем одной судьбой,
Сегодня День единства
Мы празднуем с тобой!

Педагог: Чему посвящено это стихотворение? (ответы обучающихся)

Беседа

В чем смысл сегодняшнего праздника? (в единстве, единении народа - сила России)
Как вы понимаете эти слова Родина и Единство?

Знаете ли вы, каким событиям посвящен этот праздник?

Педагог. Праздник 4 ноября не вновь придуманный праздник. У него очень древняя история. Перенесемся на 400 лет назад, в начало 17 века.

Историю праздника поведают нам обучающиеся

1 обучающийся. В 1598 году умер царь Фёдор Иванович (сын Ивана IV Грозного). Так как он был бездетен, то с его смертью пресеклась династия "прирожденных государей". После его смерти в Москву собрались выборные люди из разных городов и выбрали на царство Годунова. Время его царствования обещало быть счастливым. Но осенью 1601 года пошли проливные дожди, затем грянули ранние морозы. Урожай остался в поле. В следующем году трагедия повторилась. Начался страшный голод, продолжавшийся целых три года. Царь приказал выдавать из казны деньги беднякам, но деньги стали терять цену. Царь приказал открыть для голодающих казенные амбары, но хлеба хватило ненадолго. Начались бунты. Царские войска разгромили восставших, но не смогли успокоить страну.

2 обучающийся. 13 апреля 1605 года царь Борис Годунов внезапно скончался. Новым царём назвали Федора (сына Бориса), юношу образованного и умного. Вскоре в Москве произошел мятеж. Юного царя и его мать убили, а народу объявили, что они отравились сами. Путь к трону был открыт. Кто же стал царём? Царём стал Лжедмитрий. Это бежавший 1602 году в Польшу Григорий Отрепьев, происходивший из галицких дворян. Но вскоре он был убит. После его смерти бояре выбрали царём Василия Шуйского, но спокойствие в стране не восстановилось. Появлялись все новые и новые самозванцы.

3 обучающийся. В это время польский король Сигизмунд II вторгся в Россию. Поляки разбили войско царя Василия Шуйского, москвитяне пришли в большое волнение, и Василий Шуйский был сведен с престола. После свержения Шуйского Русь осталась совсем без царя. Поляки осаждали Смоленск. Польский король желал стать царем. В это же время на русскую землю пришли с целью захвата шведы. Бедствия русской земли дошли до крайности. Казалось, Россия погибла. И вот тогда в русских людях заговорило народное чувство. Они решили стать за родную страну против чужеземцев. Для этого нижегородцы решили образовать ополчение. Начались сходки: рассуждали о том, откуда взять людей и деньги. По советам старосты из Нижнего Новгорода Кузьмы Минина каждый нижегородец на ополчение жертвовал третью часть своего имущества, вождём же выбрали князя Д. М. Пожарского. Скоро к нижегородцам примкнули и другие города. В апреле 1612 года в Ярославле уже стояло громадное ополчение с князем Пожарским и Мининым во главе. В августе была одержана решительная победа над поляками и в октябре Москва была очищена от оккупантов. Заслуга Минина в том, что он сумел начать дело, организовать его, воодушевить им народ и довести до конца.

Когда настали мирные времена, новый царь щедро наградил Минина и Пожарского. Но лучшей наградой стала память народная. Недаром памятник им стоит на Красной площади - в самом сердце России. А еще такой памятник установлен в Нижнем Новгороде.

Беседа.

Педагог. Как вы думаете, к чему призывает нас праздник "День народного единства"? А какие еще вы знаете примеры из истории, когда русский народ объединялся для борьбы с врагом?

Обучающийся 1. Страшной разрушительной силой стала вторая мировая война 1939-1945 годов. С ней связаны многомиллионные человеческие жертвы, голод, разруха. Только благодаря единству братских народов была одержана победа над фашистами.

Педагог. Мы не должны забывать простую истину: мы сильны тогда, когда мы едины. Только став единым народом, можно сохранить свободу и могущество государства.

Обучающийся 2. В Гимне России есть такие слова: «Славься, Отечество наше свободное - братских народов союз вековой». Нам нужно как зеницу ока беречь братство и дружбу наших народов. Говорят, друг познается в беде. И когда где-то в нашей стране случается беда все хотят помочь, совсем не задумываясь, какой национальности, веры человек, которому мы помогаем. Все это - яркое проявление глубокого единства народов нашей многонациональной страны, их готовности незамедлительно протянуть друг другу руку братства и помощи.

Педагог. Дом крепок дружбой людей, в нем живущих. Идейное родство, общность целей - основа этой дружбы. Мир для всех народов. Нет более святого чувства, чем любовь к Родине.

Мы знаем много пословиц и поговорок, которые показывают отношение людей к своей Родине, богатстве, дружбе.

Ребята по очереди читают заранее подготовленные пословицы и поговорки
Человек без Родины - что соловей без песни
В своем доме и стены помогают
Жить - Родине служить
Для Родины своей ни сил, ни жизни не жалеи
Нет в мире краше Родины нашей
Маленькая дружба лучше большой ссоры.
Дерево держится корнями, а человек друзьями.
Лучше друг верный, чем камень драгоценный.

Нет друга - ищи, нашёл - береги.
Старый друг лучше новых двух.
Человек без друга, что земля без воды.
Друг спорит, а недруг поддакивает.
Кто ищет друга без недостатков, тот останется без друга.
Над другом посмеёшься - над собой поплачешь.
Не тот друг, кто мёдом мажет, а тот, кто правду в глаза скажет.
Не сошлись обычаем, не бывать дружбе.
Человек без друзей, что сокол без крыльев.

Педагог. Ребята, как похожи пословицы разных народов. Все они говорят о любви к Родине, богатстве и дружбе. Поодиночке не сделать того, что можно сделать вместе. Один посадит дерево, а все вместе - сад. Один успеет положить только кирпич, а вместе можно построить дом!

Обучающийся 3. 4 ноября совпадает с одним из православных праздников. Может кто-то знает, что это за праздник? (ответы обучающихся)

Казанская икона Божьей Матери особо почитается русским православным народом. Праздник в честь нее - один из самых старых в России, он отмечался как общенародный с 17 века.

Совпадение этих двух праздников знаменательно. Икона Казанской Божьей матери не раз помогала русскому воинству. В ополчение, которое возглавлял князь Пожарский, был прислан из Казани чудотворный образ Пресвятой Богородицы. Весь народ и ополчение наложили на себя трехдневный пост и с молитвой обратились к Господу. И молитва была услышана. Эта икона помогла народному единству, победе, преодолению Смуты.

Позже в честь иконы Казанской Божьей матери и в память обо всех погибших в период смутного времени Дмитрий Пожарский на свои средства выстроил Казанский собор на Красной площади.

История иконы.

В 1579 году большая часть Казани была уничтожена пожаром. Одним из погорельцев был Даниил Онучин. После пожара его дочери явилась во сне богородица и открыла ей, что под развалинами их дома находится Ее чудотворный образ. Мать рассказала о чудесном явлении митрополиту.

Огромная толпа народа направилась к дому Онучиных. Начались раскопки. Был найден святой образ необычайной красоты.

На месте обретения чудотворной иконы в Казани был основан Казанский Богородицкий женский монастырь. Юная Матрона Онучина приняла в нем постриг и стала потом настоятельницей.

Оригинал иконы хранится более 300 лет в Казанском монастыре.

Педагог. Какое ещё название имеет этот праздник? День добрых дел. В этот день мы оказываем помощь несчастным и нуждающимся, то есть занимаемся благотворительностью.

Беседа

А что может сделать каждый из вас для тех, кто нуждается в помощи и поддержке?

Например:

1. «Чистое село» (уборка территории школы, благоустройство обелисков, памятников).
2. «Поможем детям» (сбор детских книг, игрушек для воспитанников Детского приюта).
3. «Спешите делать добрые дела» (помощь престарелым людям, инвалидам, ветеранам войны и труда, больным, одиноким).

3. Этап. Подведение итогов.

В конце мероприятия педагог с обучающимися подводит итоги. Читает стихотворение Натальи Майданик «Призывная»

В День единства будем рядом,
Будем вместе навсегда,
Все народности России
В дальних селах, городах!
Вместе жить, работать, строить,
Сеять хлеб, растить детей,
Созидать, любить и спорить,
Охранять покой людей,
Предков чтить, дела их помнить,
Войн, конфликтов избегать,
Чтобы счастьем жизнь наполнить,
Чтоб под мирным небом спать!

Педагог. День народного единства не только праздник изгнания интервентов, несущих чуждые нам ценности, это праздник дружбы и объединения, праздник любви и согласия. Помните лозунг победителей: держаться вместе, любить и помогать друг другу, уметь искренне прощать обидчика.

Будьте достойны своих славных предков. Всего вам доброго!

9.3. Календарно-тематическое планирование

	Раздел программы. Тема занятия. Содержание работы	Кол- во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание	Формы аттестации и контроля
1	Вводное занятие. Знакомство с программой. Инструктаж по ОТ. Входной контроль	2				Входное тестирование
Раздел 1. Введение в астрономию (14 часов)						
2	Астрономия как наука. История наблюдений	2				Викторина
3	Небесная сфера	2				Беседа
4	Подвижная карта звёздного неба	2				Беседа
5	Основные созвездия	2				Опрос
6	Решение задач по практическим основам астрономии	2				Тест
7	Подготовка к творческой выставке «Фантазии о космосе»	2				Визуальный контроль
8	Творческая выставка «Фантазии о космосе»	2				Творческая работа
Раздел 2. Солнечная система (36 часов)						
9	Строение Солнечной системы	2				Беседа
10	Планеты земной группы	2				Тест
11	Планеты-гиганты	2				Опрос
12	Спутники планет	2				Викторина
13	Творческая работа «Солнечная система»	2				Визуальный контроль
14	Защита творческой работы «Солнечная система»	2				Рисунок, поделка, литературная работа, макет

15	Исследование (выбор темы, составление плана)	2				Беседа
16	Исследование (сбор материала)	2				Беседа
17	Исследование (оформление проекта)	2				Визуальный контроль
18	Защита исследовательской работы	2				Доклад
19	Малые тела Солнечной системы	2				Беседа
20	Астероиды	2				Беседа
21	Кометы	2				Опрос
22	Метеориты, метеоры, болиды	2				Беседа
23	Подготовка проекта об истории освоения космоса и достижениях отечественной космонавтики	2				Беседа
24	Защита проекта	2				Мини-проект
25	Решение задач по теме «Солнечная система»	2				Опрос
26	Решение задач по теме «Солнечная система»	2				Письменная работа
Раздел 3. Солнце и звёзды (20 часов)						
27	Солнце: строение, активность, влияние на Землю	2				Беседа
28	Солнце: строение, активность, влияние на Землю	2				Беседа
29	Солнце: строение, активность, влияние на Землю	2				Опрос
30	Звёзды: классификация,	2				Беседа

	эволюция					
31	Звёзды: классификация, эволюция	2				Беседа
32	Звёзды: классификация, эволюция	2				Опрос
33	Созвездия	2				Викторина
34	Практическая работа с картой звёздного неба. Поиск созвездий	2				Промежуточная аттестация (практическая работа)
35	Исследование (оформление проекта)	2				Беседа
36	Защита исследовательской работы	2				Доклад
Раздел 4. Галактики и Вселенная (16 часов)						
37	Млечный Путь	2				Беседа
38	Типы галактик	2				Викторина
39	Расширение Вселенной. Большой взрыв	2				Беседа
40	Оценивание расстояний и размеров объектов во Вселенной	2				Практическая работа
41	Исследование (выбор темы, составление плана)	2				Беседа
42	Исследование (сбор материала)	2				Беседа
43	Исследование (оформление проекта)	2				Визуальный контроль
44	Защита исследования	2				Доклад
Раздел 5. Методы астрономических наблюдений (20 часов)						
45	Оптические телескопы	2				Беседа
46	Радиоастрономия. Астрометрия	2				Беседа

47	Виртуальные обсерватории	2				Игра
48	Виртуальные обсерватории	2				Практическая работа
49	Создание научно-популярного видео на астрономическую тему	2				Визуальный контроль
50	Создание научно-популярного видео на астрономическую тему	2				Визуальный контроль
51	Фестиваль научно-популярного видео	2				Видеоролик
52	Подготовка к фестивалю инженерных идей	2				Визуальный контроль
53	Подготовка к фестивалю инженерных идей	2				Визуальный контроль
54	Фестиваль инженерных идей	2				Макет прибора
Раздел 6. Космонавтика (20 часов)						
55	История отечественной космонавтики	2				Беседа
56	История отечественной космонавтики	2				Викторина
57	История отечественной космонавтики	2				Опрос
58	Основы ракетомоделирования	2				Доклад
59	Основы ракетомоделирования	2				Мини-проект
60	Космическая техника	2				Беседа
61	Космическая техника	2				Мини-проект
62	Подготовка проекта (модели ракет, спутников, макеты космических аппаратов)	2				Визуальный контроль

63	Подготовка к выставке научных разработок	2				Визуальный контроль
64	Выставка научных разработок	2				Проект
Раздел 7. Космические технологии (14 часов)						
65	Современные исследования	2				Беседа
66	Современные исследования	2				Тест
67	Космические технологии	2				Беседа
68	Космические технологии	2				Опрос
69	Спутникостроение	2				Беседа
70	Спутникостроение	2				Беседа
71	Космические проекты будущего	2				Беседа
72	Итоговое занятие. Итоговый контроль	2				Итоговое тестирование
	Итого	144				

9.4. Лист корректировки ДОП

№	Год разработки ДОП	Внесение изменений	Причина и дата корректировки
1	2006	В Разделе 1 Пояснительная записка дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы (Особенности организации образовательного процесса) Приказ МОИМ РК от 16.07.2021г. №1204 «Об автоматизированной информационной системе Республики Крым «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым» заменить на Приказ МОИМ РК от 25.05.2026г. №890 «Об автоматизированной информационной системе «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым»	Приказ МОИМ РК от 16.07.2021г. №1204 «Об автоматизированной информационной системе Республики Крым «Навигатор дополнительного образования детей Республики Крым» утратил силу 26.05.2026
2	2006	В Разделе 1 Пояснительная записка дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»» заменить на Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 N 19 "Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.06.2026 N 86855)	Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» утратило силу с 1 сентября 2026 года Постановлением Главного государственного санитарного врача России от 2 июня 2026 года №19