
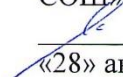


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Сюкеевская средняя общеобразовательная школа» Сюкеевского сельского поселения Камско-Устьинского муниципального района РТ

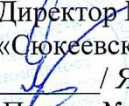
**«Рассмотрено»**

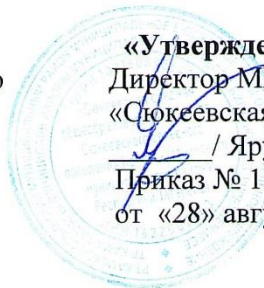
Руководитель ШМО  
 Борисова Т.В./  
Протокол № 1 от  
«28» августа 2023 г.

**«Согласовано»**

Заместитель директора по  
УР МБОУ «Сюкеевская  
СОШ»  
 /Маслова Г.М./  
«28» августа 2023 г..

**«Утверждено»**

Директор МБОУ  
«Сюкеевская СОШ»  
 /Яруллин И.Ф./  
Приказ № 110  
от «28» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**

**«Школа юного астронома»**  
3-4 классы (34 ч)

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от «28» августа 2023 г

2023г

## І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов и методических рекомендаций:

- Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 31.05.2021 г. № 286;
- Положения о рабочей программе по учебному предмету (курсу), в соответствии с требованиями ФГОС МБОУ «Сюкеевская СОШ»
- на основе авторской программы Лапина И.Р. «Школа юного астронома» (Сборник программ «Организация внеурочной деятельности в начальной школе». Методическое пособие/ составители А.П.Мишина, Н.Г.Шевцова. – М.: Планета, 2020 (Образовательный стандарт).

Одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни является естественно-научное образование. Во взаимодействии с гуманитарным, социально-экономическим и математическим направлениями оно обеспечивает всестороннее развитие ребёнка. Подготовка и воспитание образованной личности, умеющей самостоятельно ставить цели и достигать их, — основная задача современной школы.

Основы естественно-научных представлений, полученных в младшем школьном возрасте, в дальнейшем повлияют на формирование целостной картины мира. В это время ребёнок проявляет максимальный интерес к познанию окружающего мира, и астрономия является той областью знаний, к которой его влечёт особенно сильно. Детям этого возраста свойственно естественное любопытство, непосредственная любознательность, горячее желание «заглянуть за горизонт» своих познаний. Космос, звёзды, путешествия к далёким мирам, возможность узнать о том, что пока недоступно даже учёным, мировоззренческие вопросы — всё это вызывает самый живой интерес практически у всех детей младшего школьного возраста. И именно в этот период складывается их отношение к любой деятельности, особенно к учебной. Астрономия позволит привлечь ребят к исследованиям, покажет связь между разными науками, а значит, и разными школьными предметами, поможет сохранить стремление к познавательной деятельности на уроках и во внеурочное время. Поддерживая и развивая естественную любознательность в начальной школе, вовлекая младших учащихся в учебно-исследовательскую деятельность на занятиях «Школы юного астронома», учитель создаёт тот крепкий фундамент, на котором на протяжении всех последующих лет гораздо легче вести обучение по основным образовательным программам.

Естественно-научное образование в начальной школе основывается на систематических наблюдениях за объектами и явлениями природы, проведении исследований, экспериментов. Учебный процесс включает игровую, изобразительную деятельность, моделирование и др. При коллективной и индивидуальной работе на занятиях по астрономии широко используются эти формы. Практические работы по астрономии могут выполняться как фронтально, так и индивидуально. Многие темы таких работ можно развить и сделать самостоятельным проектом, над которым школьник сможет работать на протяжении некоторого времени и который впоследствии сможет представить на школьной, окружной или городской тематической конференции.

Программа курса внеурочной деятельности «Школа юного астронома» разработана для учащихся 3 — 4-х классов. Она является дополнением к курсу

«Окружающий мир», призвана подготовить младших учащихся к изучению основ естественных наук по программе основной и полной средней школы.

Предложенная программа способствует усвоению детьми знаний о звёздном небе, о различных астрономических явлениях, о планете Земля, о строении и составе Солнечной системы, о взаимосвязи различных явлений природы, в том числе и в космическом пространстве, а также о месте человека в окружающем мире.

### Цели курса:

- удовлетворить и развить познавательные возможности учащихся 9 11 лет, опираясь на имеющиеся у них знания по естествознанию и математике;

сформулировать с учётом возрастных особенностей учащихся, основные научные понятия астрономии;

поддержать и развить интерес к науке, наблюдательной и исследовательской деятельности; использовать сведения из истории науки о развитии взглядов на природу и мир в целом, о мировоззренческих взглядах в разные исторические эпохи;

поддержать и развить мотивацию к образовательной деятельности учащихся.

Задачи курса:

дополнить и систематизировать знания учащихся в области астрономии, полученные на уроках по окружающему миру; конкретизировать и иллюстрировать их доступными примерами; создать основу для систематического изложения учебного материала об окружающем мире в границах Солнечной системы;

способствовать развитию эмоциональной сферы учащегося;

научить пользоваться астрономическими календарями, справочниками, энциклопедиями, самостоятельно добывать информацию по определённой теме; выполнять практические работы, астрономические наблюдения;

обучить выступлению перед аудиторией, презентации проектной работы, ведению диалога с аудиторией (ответы на вопросы по представленному докладу).

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся, программу курса внеурочной деятельности. Разнообразный материал пособия позволяет активизировать познавательную деятельность учащихся и повышать интерес к астрономии, а также к другим наукам естественно-научного цикла. Система вопросов и заданий в пособии составлена с учётом разных уровней усвоения знаний: репродуктивного, продуктивного, творческого, а также с учётом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.

На занятиях по астрономии применяются самые разные формы деятельности от классических лекций-бесед в аудитории при первом знакомстве с новым материалом до практических занятий не только в классе, но и на школьной площадке. Практически на каждом занятии в классе используется мультимедиапроектор, по возможности — школьный (или мобильный) планетарий, компьютерная программа «Электронный планетарий» (например, Stellarium), большое количество наглядных пособий, которые можно сделать своими руками, в том числе силами самих обучающихся.

Программа внеурочной деятельности (курса) «Школа юного астронома» предназначена для учащихся 1-4 классов и составлена в соответствии с возрастными особенностями учащихся, рассчитана на проведение 1 часа в неделю: 3 класс — 34 часа в год, 4 класс — 34 часа в год.

Учитель может изменять распределение часов по разделам, учитывая возможности общеобразовательной организации и интересы учащихся.

Возраст детей 9-10 лет.

Режим работы — 1 раз в неделю.

## **II. Требования к результатам освоения обучающимися программ основного общего образования:**

### **Личностные:**

-осознание российской гражданской идентичности;

-готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;

-ценность самостоятельности и инициативы;

-наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;

-сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом.

*Метапредметными* результатами освоения программы внеурочной деятельности является формирование универсальных учебных действий:

### **Метапредметные**

универсальные познавательные учебные действия (базовые логические и начальные исследовательские действия, а также работу с информацией);

универсальные коммуникативные действия (общение, совместная деятельность, презентация);

универсальные регулятивные действия (саморегуляция, самоконтроль);

Метапредметные результаты освоения программы основного общего образования, в том числе адаптированной, должны отражать:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);  
устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;  
с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;  
предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;  
выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;  
выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;  
делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;  
самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;  
формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;  
формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;  
проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;  
оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);  
самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;  
выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;  
находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационном источниках;  
самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;  
оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;  
эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;  
выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;  
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и

распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

## 2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

### 1) самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение;

### 2) самоконтроль:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;  
выявлять и анализировать причины эмоций;  
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;  
регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;  
признавать свое право на ошибку и такое же право другого;  
принимать себя и других, не осуждая;  
открытость себе и другим;  
осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

### **Предметные результаты**

различать наблюдаемые астрономические явления;  
понимать основы мифологии о звёздном небе;  
различать основные созвездия Северного полушария (околополярные, зимние, весенние, осенние, летние созвездия) и находить их на ночном небе;  
различать основные навигационные звёзды и показывать их на звёздном небе;  
объяснять причины смены дня и ночи, смены времён года, лунных и солнечных затмений;  
понимать строение Солнечной системы и называть объекты, которые в ней располагаются.

## **III. Содержание курса внеурочной деятельности**

Раздел 1. Небо и человек (3 ч.)

Астрономия — наука древняя и современная. Вселенная.

Астрономическая обсерватория. Навигационные приборы. Астрономия и искусство

*Практические задания.* Определение сторон горизонта по Солнцу; Художник и астрономия.

Раздел 2. Наблюдаем небесные явления (2 ч.)

Дни весеннего и осеннего равноденствия. Луна на дневном и ночном небе. Болид. Метеорит. Венера на дневном небе. Видимое движение звёзд. Сутки. Суточное вращение небесной сферы. Звёзды и планеты.

*Практические задания.* Солнце и Луна в русском фольклоре. Наблюдения Венеры (учимся работать с астрономическим календарём). Ориентирование по Солнцу.

Имена планет.

Первое знакомство со звёздным небом.

Раздел 3. Луна — главное светило ночного неба (7 ч.)

Видимая сторона Луны. Реголит. Кратер. Терминатор. Гипотезы об образовании Луны. «Растущая» и «стареющая» Луна. Фазы Луны. Пепельный свет Луны. Орбита Луны. Лунное затмение. Лунотрясения. Изучение лунной поверхности. Солнце и космическая погода. Солнечная активность.

*Практические задания:* Лунные объекты; Лунные кратеры; Следы на Луне; Сказки о Луне; Художник и Луна; Картина М. А. Врубеля «Пан»; Наблюдаем, как изменяется вид Луны в течение месяца; Делаем затмение; Рисуем карту видимой стороны Луны.

Раздел 4. Солнце — дневная звезда (7 ч.)

Солнце — звезда. Сказки и мифы о Солнце. Солнечные пятна. Факелы. Гранулы. Видимое движение Солнца.

*Практические задания.* Солнце в фольклоре разных народов; Наблюдения Солнца с помощью телескопа; Моделируем смену времён года на Земле; Моделируем падение солнечных лучей на земную поверхность; Изучаем солнечное пятно; Изучение солнечного пятна по фотографии.

**Раздел 5. «Открылась бездна, звёзд полна...» (7 ч.)**

Созвездия. Звёздные карты. Звёздная величина. Северный полюс мира. Навигационные звезды. Полярная звезда.

*Практические задания.* Корабли идут по звёздам; Мой звёздный атлас.

**Раздел 6. Солнце и его семья (7 ч.)**

Изучение космического пространства. Планеты земной группы. Газовые гиганты. Малые тела Солнечной системы. Главный пояс астероидов. Пояс Койпера.

**Заключение. Зачем человеку астрономия? (1 ч.)**

Необходимость изучения Вселенной.

**IV. Тематическое планирование курса внеурочное деятельности**

№ занятия	Тема занятия	Основное содержание занятия	Форма занятия	
	<b>Раздел 1. Небо и человек</b>			<b>3</b>
1	Астрономия — наука древняя и современная	Астрономия — наука, изучающая Вселенную. Наблюдения за звёздным небом. Стороны горизонта	дидактическая игра беседа	1
2-3	Астрономия и искусство	Отражение астрономических знаний в искусстве. Старинные научные приборы, звёздные карты, живопись, литература	занятие с элементами игры беседа	2
	<b>Раздел 2. Наблюдаем небесные явления</b>			
4	Что можно увидеть на небе днём?	Солнце, Луна и Венера на дневном небе.	занятие с элементами игр видеознакомство	1
5	Что можно увидеть на небе ночью?	Луна, звёзды и планеты на ночном небе. Метеор, метеорит, болид	Беседа, игра-викторина, сюжетно-ролевые игра	1
	<b>Раздел 3. Луна — главное светило ночного неба</b>			
6	Что мы знаем о Луне?	Луна как естественный спутник Земли. Объекты на поверхности Луны	игра-викторина, сочинение	1
7-9	Какой мы видим Луну на небе?	Видимое движение Луны	Беседа, сюжетно-ролевые игры	3
10-11	Как движется Луна?	Фазы Луны	Беседа, презентация	2
12	Что помогли узнать о Луне космические аппараты?	Изучение Луны	Беседа, занятие с элементами игры, приглашение школьного врача	1
	<b>Раздел 4. Солнце — дневная звезда</b>			<b>7</b>
13	Что мы знаем о Солнце?	Физические характеристики Солнца	дидактическая игра, конкурсы.	1

14-15	Каким мы видим Солнце?	Сказки и мифы о Солнце. Пятна, факелы и гранулы на солнечном диске	Проект	2
16-17	Как Солнце движется по небу в течение дня в разное время года?	Видимое движение Солнца по небосводу	работа с текстом, практикум	2
18	Зачем надо наблюдать и изучать Солнце?	Изучение Солнца в древности и в настоящее время	дидактическая игра	1
19	Солнце и космическая погода	Влияние Солнца на жизнь на Земле	игра соревнований	1
<b>Раздел 5. «Открылась бездна, звёзд полна...»</b>				Экскурсия, беседа
20	Сколько звёзд на небе? Кто придумал созвездия?	Созвездия. Каталог Птолемея. Международный астрономический союз	Игра-конкурс, сочинение	1
21-24	Звёздные карты	Звёздные карты и атласы. Звёздные величины.	Викторина, ролевая игра	4
25-26	Ориентирование по звёздам, или Звёздный навигатор	Навигационные звёзды: Полярная звезда, Денеб, Вега, Альтаир, Бетельгейзе, Альдебаран, Поллукс	занятие с элементами игры	2
<b>Раздел 6. Солнце и его семья</b>				7
27	Опыт космических путешествий	Исследование Солнечной системы	занятие с элементами игры	1
28-29	Планеты земной группы	Характеристики планет земной группы	занятие с элементами игры	2
30-31	Газовые гиганты	Характеристики газовых гигантов		2
32-33	Малые тела Солнечной системы	Главный пояс астероидов. Пояс Койпера	Проект	2
34	<b>Заключение. Зачем человеку астрономия?</b>		Викторина, ролевая игра	1

## ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Формой промежуточной аттестации контроля может быть выполнение учащимися проекта и последующая его защита, либо совместная подготовка и проведение школьного астрономического праздника.

**Средства обучения и воспитания Материально-техническое обеспечение учебного процесса**  
Требования к реализации данной программы: компьютерный класс,



Интернет, мультимедиапроектор, атласы, программное и методическое обеспечение, научно-методическая литература.

### Список дополнительной литературы

#### *Для учителя*

Астрономия в современной школе. Методические разработки / Под ред.

А. В. Засова. — М.: Просвещение: УчЛит, 2017.

Астрономия: век XXI / Ред.-сост. В. Г. Сурдин. Фрязино: «Век 2», 2015.  
Засов А. В., Сурдин В. Г. Астрономия. 10-11классы, — М.  
Просвещение : УчЛит, 2018.

Засов А. В., Кононович Э. В. Астрономия, — М. : Физматлит, 2017. Солнечная система / Под ред.  
В. Г. Сурдина. 2-е изд., перераб. — М.  
Физматлит, 2017.

Энциклопедия для детей. Астрономия. — М. : Аванта +.

#### *Для учащихся*

1. Энциклопедия для детей. Т. 8. Астрономия. — М.: Аванта+, 2011.

2. Сурдин В. Г. Небо. — М.: Слово, 2001.

3. Шингарева К. Б., Краснопевцева Б.В. Атлас. Солнечная система, Луна. — М. : ДИК, 2011.

4. Рэй Г. Новые очертания старых созвездий. Любое издание.