

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Агинская средняя общеобразовательная школа № 2»

Приложение  
к основной общеобразовательной программе  
начального общего образования  
МБОУ «Агинская СОШ № 2»,  
утвержденной приказом № 67-Д от 30.08.2019 г.  
(с изменениями, приказ № 49-Д от 30.06.2021 г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«Школа юного астронома»**  
для учащихся 4 класса  
срок реализации программы: 1 год (17 часов)

## Пояснительная записка

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 по астрономии, 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.

В соответствии с целевыми приоритетами, содержащимися в Рабочей программе воспитания МБОУ «Агинская СОШ № 2» на уровне начального общего образования, воспитательный ресурс курса внеурочной деятельности направлен на решение воспитательных задач (отражено в тематическом планировании).

<b>Целевой приоритет воспитания на уровне НОО</b>	
<b><u>Создание благоприятных условий для усвоения обучающимися социально значимых знаний – знаний основных норм и традиций того общества, в котором они живут.</u></b>	
- быть любящим, послушным и отзывчивым сыном (дочерью), братом (сестрой), внуком (внучкой); уважать старших и заботиться о младших членах семьи;	1
- выполнять посильную для ребёнка домашнюю работу, помогая старшим;	2
- быть трудолюбивым, следуя принципу «делу — время, потехе — час» как в учебных занятиях, так и в домашних делах, доводить начатое дело до конца;	3
- знать и любить свою Родину – свой родной дом, двор, улицу, село, район, край, свою страну;	4
- беречь и охранять природу (ухаживать за комнатными растениями в классе или дома, заботиться о своих домашних питомцах и, по возможности, о бездомных животных в своем дворе, подкармливать птиц в морозные зимы; не засорять бытовым мусором улицы, леса, водоёмы);	5
- проявлять миролюбие — не затевать конфликтов и стремиться решать спорные вопросы, не прибегая к силе;	6
- стремиться узнавать что-то новое, проявлять любознательность, ценить знания;	7
- быть вежливым и опрятным, скромным и приветливым;	8

- соблюдать правила личной гигиены, режим дня, вести здоровый образ жизни;	9
- уметь сопереживать, проявлять сострадание к попавшим в беду, стремиться устанавливать хорошие отношения с другими людьми, уметь прощать обиды, защищать слабых, по мере возможности помогать нуждающимся в этом людям;	10
- уважительно относиться к людям иной национальной или религиозной принадлежности, иного имущественного положения, людям с ограниченными возможностями здоровья;	11
- быть уверенным в себе, открытым и общительным, не стесняться быть в чём-то непохожим на других ребят;	12
- уметь ставить перед собой цели и проявлять инициативу, отстаивать своё мнение и действовать самостоятельно, без помощи старших.	13

**Планируемые результаты освоения  
программы курса внеурочной деятельности  
«Школа юного астронома»**

**Предметные результаты**

В результате изучения курса ученик научится:

- 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.

**Личностные результаты**

В результате изучения курса у ученика будут сформированы:

- умение воспринимать новую информацию и находить ей место в системе своих знаний, упорядочивать свой собственный опыт;
- готовность к саморазвитию, образованию, а также самообразованию;
- сознательное отношение к образовательному процессу как условию будущей успешной профессиональной и общественной деятельности;
- ценностно-смысловые установки, отражающие индивидуально- личностные позиции учащихся;
- целостный, социально ориентированный взгляд на мир в его органичном единстве и разнообразии.
- **Метапредметные результаты**
- В результате изучения курса ученик научится:
- анализировать наблюдаемые явления и объяснять причины их возникновения;
- согласовывать имеющиеся знания с новым материалом и стремиться к их систематизации;
- на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, мысленного эксперимента;
- выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- определять наиболее эффективные способы достижения результатов образовательной деятельности;
- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, передачи и интерпретации

информации в соответствии с поставленной задачей;

- овладевать базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

## **Содержание курса внеурочной деятельности «Школа юного астронома»**

### **Раздел 1. Небо и человек (2 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 (1 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 (4 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 (4 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...» (2 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 (4 ч.)**

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

Заключение. Зачем человеку астрономия? (1 ч.)

Примерное тематическое планирование курса внеурочной деятельности составлено из расчёта 17 ч. за 1 год обучения: 1 ч. в неделю в 4 классах. Учитель может изменять распределение часов по разделам, учитывая возможности общеобразовательной организации и интересы учащихся.

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности  
«Школа юного астронома»**

№ занятия	Тема занятия	Основное содержание занятия	Кол-во часов	Целевые приоритеты
<b>Раздел 1. Небо и человек</b>			<b>2</b>	<b>3,4</b>
	Астрономия-наука древняя и современная	Наблюдения за звёздным небом. Стороны горизонта	1	
	Астрономия и искусство	Отражение астрономических знаний в искусстве. Старинные научные приборы.  карты, живопись, литература	1	
<b>Раздел 2. Наблюдаем небесные явления</b>			<b>1</b>	<b>3,7</b>
	Что можно увидеть на небе днём, ночью	Солнце, Луна и Венера на дневном небе. Луна, звёзды и планеты на ночном небе. Метеор.	1	
3	Что можно увидеть на небе днём, ночью	Солнце, Луна и Венера на дневном небе. Луна, звёзды и планеты на ночном небе. Метеор.	1	
<b>Раздел 3. Луна - главное светило ночного неба</b>			<b>4</b>	<b>7,12,13</b>
4	Что мы знаем о Луне?	Луна как естественный спутник Земли. Объекты на поверхности Луны	1	
5	Какой мы видим Луну на небе?	Видимое движение Луны	1	
6	Как движется Луна?	Фазы Луны	1	
7	Что помогли узнать о Луне космические аппараты?	Изучение Луны	1	
8	Что мы знаем о Солнце?	Физические характеристики Солнца	1	
9	Каким мы видим Солнце?	Сказки и мифы о Солнце. Пятна, факелы и гранулы на солнечном диске	1	
10	Как Солнце движется по небу в течение дня в разное время года?	Видимое движение Солнца по небосводу	1	
11	Зачем надо наблюдать и изучать Солнце?	Изучение Солнца. Влияние Солнца на жизнь на Земле в древности и в настоящее время	1	
<b>Раздел 5. «Открылась бездна, звёзд полна...»</b>			<b>2</b>	<b>3,12,13</b>
12	Сколько звёзд на небе? Кто придумал	Созвездия. Каталог Птолемея. Международный	1	

	Созвездия? Звездные карты	астрономический союз. Звёздные карты и атласы. Звёздные величины.		
13	Ориентирование по звёздам, или Звёздный навигатор	Навигационные звёзды: Полярная звезда, Денеб, Вега, Альтаир, Бетельгейзе, Альдебаран, Поллукс	1	
<b>Раздел 6. Солнце и его семья</b>			<b>4</b>	<b>3,7,13</b>
14	Планеты земной группы. Газовые гиганты	Исследование Солнечной системы Характеристики планет земной группы, газовых гигантов	1	
15	Малые тела Солнечной системы	Главный пояс астероидов. Пояс Койпера	1	
16	Промежуточная аттестация. Защита проекта проектов проекта		1	

### Средства обучения и воспитания

Требования к реализации данной программы: компьютерный класс, программное и методическое обеспечение, сеть Интернет, мультимедиапроектор, школьный телескоп, бинокль, комплект элементов для опытов по оптике из оборудования «Точки роста», мобильный планетарий, настенная демонстрационная подвижная карта звездного неба, звездные карты и атласы, 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—11 классы, - 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 +.*
- *Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».*
- *Федеральный государственный стандарт начального общего образования (1-4 кл.) от 6 октября 2009 г. № 373.*
- *Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2011 г., № 2357 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373».*

- Постановление Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 г. № 295 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013—2020 годы».

*Для учащихся*

- Энциклопедия для детей. Т. 8. Астрономия. — М.: Аванта+, 2011.
- Сурдин В. Г. Небо. — М.: Слово, 2001.
- Шингарева К. Б., Краснопевцева Б.В. Атлас. Солнечная система, Луна. — М. : ДИК, 2011.
- Рэй Г. Новые очертания старых созвездий. Любое издание.