

**Аккредитованное образовательное частное учреждение
высшего образования
«Московский финансово-юридический университет МФЮА»
Школа «Наукоград»**

СОГЛАСОВАНО

педагогическим советом

протокол № 1

«28» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом ректора № 16-ю/141

«29» августа 2024 г.

**Рабочая программа
по учебному курсу «Введение в астрономию»
на уровень основного общего образования
(для 5-х классов)**

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Введение в астрономию» для обучающихся 5-х классов разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (зарегистрирован 12.07.2023 №74223), с изменениями в соответствии с приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»;
- приказа Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- основной образовательной программы основного общего образования школы «Наукоград»
- Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;

Учебный курс формирует представления, обучающихся о государственных символах Российской Федерации. Через изучение элементов российской государственной символики обучающиеся познают историю

происхождения государства, его структуру, цели, принципы, национальные традиции

Программа учебного курса рассчитана на 34 часа, по 1 часу в неделю в 5-х классах.

Данный курс призван удовлетворить интерес, который проявляет школьник этого возраста к астрономии, способствовать формированию научного мировоззрения. В процессе изучения курса предусматривается наблюдение астрономических объектов и явлений. Выполнение практических заданий следует связывать с наилучшими условиями видимости небесных объектов и условиями погоды.

Программа дает возможность развивать любознательность, нацелена на формирование осознанного отношения учащихся к явлениям и объектам звездного неба, дает наиболее целостное и истинное представление об окружающем мире, Вселенной, планетах, звездах и разных удивительных явлениях на нашей планете. Кроме того, программа вырабатывает собственное творческое отношение к науке астрономии самих учащихся, так как проводятся самостоятельные работы, опыты, в частности и по изготовлению пособий и приборов по астрономии. Посредством этого программа призвана выработать у учащихся стремление к приобретению новых знаний, умению самостоятельно работать с дополнительной литературой, телескопом, подвижной картой звездного неба, а также умение наблюдать и анализировать материальные явления, делать самостоятельные выводы. Курс следует рассматривать и как средство формирования у школьников устойчивого интереса к предметам естественнонаучного направления, их подготовке к изучению курсов по выбору по астрономии в последующих классах.

С учетом возрастных особенностей учащихся 5-х классов часть учебного времени отведена на проведение наблюдений астрономических явлений и объектов, практическим заданиям, изготовлению несложных приборов (высотомер, гномон, солнечные часы и др.).

Для усиления общеобразовательного и развивающего значения курса на занятиях используются сведения хрестоматийного характера. В воспитательных целях изучаемый материал связывается с именами ученых, внесших значительный вклад в развитие астрономической науки.

Цель программы: развитие интеллектуальных способностей обучающихся через расширение и углубление знаний по астрономии.

Задачи:

1. Сформировать у учащихся понятие о естественнонаучной картине мира, развить интеллектуальные и практические умения в области астрономических наблюдений и экспериментов, позволяющих исследовать астрофизические явления природы.
2. Сформировать у школьников устойчивый интерес к предметам естественнонаучного направления.
3. Развить способности к саморефлексии собственной деятельности, к самоопределению с учётом собственных интересов и склонностей, воспитать

личностные качества (умение работать в сотрудничестве с другими; коммуникабельность, уважение к себе и другим, личная и взаимная ответственность).

4. Изучить историю жизни и труды выдающихся астрономов прошлого, историю процесса развития идей и теорий астрономии, историю создания астрономических приборов.

Достижению поставленных целей и задач способствуют деятельностные технологии, применяемые в работе с обучающимися:

1. Проектные технологии;
2. Информационно-коммуникативные технологии;
3. Проблемно-диалогическая технология обучения;
4. Игровые технологии.

Формы контроля, подведения итогов изучения разделов курса и всего курса в целом: изготовление моделей астрономических приборов, выпуск астрономической газеты, игры, например, «Что? Где? Когда?», «Космическое путешествие», «Гимнастика ума» и др., викторины, астрономические диктанты, конкурсы астрофотографий, кроссвордов, тесты, в том числе с элементами фантастики, защита творческих работ, научно-исследовательские проекты, зачеты.

К программе прилагается диагностический материал, позволяющий оценить результаты освоения программы.

Перечень оборудования кабинета для реализации программы.

Грамотное оборудование кабинета астрономии (физики) открывает учащимся удивительно интересный и загадочный мир небесных тел, помогает приподнять завесу неизведанного. Для проведения занятий кружка по программе "Мир астрономии" кабинет должен быть обеспечен следующим оборудованием:

- телевизор и DVD-плеер,
- музыкальный центр,
- компьютер с выходом в Интернет;
- мультимедийное оборудование;
- телескоп со штативом,
- бинокли,
- модели и глобусы планет солнечной системы, в том числе Земли, Луны,
- глобусы звездного неба,
- подвижные карты звездного неба,
- теллурий для демонстрации движения небесных тел,
- демонстрационные астрономические карты большого формата,
- плакаты,

- фотографии,
- комплект раздаточных таблиц для астрономии,
- аудио и видеозаписи по различным темам астрономии

Электронные образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации образовательными организациями имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 04.10.2023 № 738:

- Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05
- Библиошкола www.biblioschool.ru

Содержание программы. 5 класс.

Солнечная система

Тема 1. Введение. Астрономия - наука о небесных телах (4 часа).

Что изучает астрономия, способы и особенности астрономических исследований. Связь астрономии с другими науками. Разделы астрономии. Задачи астрономии. Практическое применение астрономии. Знакомство с историей развития астрономии и астрономических приборов. Исследования космоса на современном этапе.

Тема 2. Развитие представлений о Вселенной (7 часов).

История возникновения астрономии как науки. Астрономия в Китае, Индии, Вавилоне, Египте, Древней Греции. Астрономические представления древних славян. Древние обсерватории.

Развитие астрономии в средние века. Борьба за научное мировоззрение в Европе в XV–XVII веках. Галилео Галилей — основоположник научной астрономии.

Развитие астрономии в России в XVII–XVIII веках (М.В. Ломоносов, М. Почобут).

Достижения звездной астрономии в XVII–XVIII веках (Э. Галлей, В. Гершель, В.Я. Струве и их роль в развитии звездной астрономии).

Представления о строении Вселенной в XIX и XX веках. Возникновение астрофизики.

Демонстрации

1. Портреты знаменитых ученых.
2. Рисунки и схемы древних обсерваторий.
3. Фотографии небесных объектов, полученных с помощью космических телескопов.

Тема 3. Солнечная система (23 часа).

Общая характеристика и строение Солнечной системы. Планеты земной группы: общая характеристика, размеры, масса, внутреннее строение, атмосферы, рельеф поверхности, физические условия.

Планеты-гиганты. Различия между планетами земной группы и планетами-гигантами. Кольца и спутники планет-гигантов. Химический состав атмосфер планет-гигантов.

Карликовые планеты. Малые тела Солнечной системы: астероиды, кометы, метеоры и метеориты. Пояса астероидов.

Демонстрации

1. Глобусы Земли, Марса, Луны. Теллурий.
2. Фотографии тел Солнечной системы.

Практические занятия

1. Изучение школьных телескопов.
2. Наблюдение планет в телескоп.

Планируемые результаты изучения курса

В основу изучения курса внеурочной деятельности «Основы астрономии» положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. В ходе реализации программы данного курса будет обеспечено достижение обучающимися следующих воспитательных результатов:

- развитие интереса к астрономии и решению астрономических задач;
- приобретение обучающимися знаний о способах ориентирования на местности (звездное небо) и элементарных правил выживания в природе.
- получение обучающимися опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом;
- развитие мотивации к интеллектуальному поиску и интеллектуальному труду.
- развитие ценностных отношений обучающихся к родному Отечеству, родной природе и культуре, труду, знаниям по астрономии, своему собственному здоровью.

Программа также обеспечивает достижение следующих личностных и метапредметных результатов:

личностные:

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей;
- мотивация познавательной деятельности учащихся, отношение к науке, как к элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

метапредметные:

- овладение навыками организации учебной деятельности: постановки целей, планирования, контроля и оценки ее результатов;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, экспериментами и явлениями природы;
- овладение универсальными учебными действиями: анализа, систематизации, структурирования информации;
- формирование умения работать в группе, аргументированно вести дискуссию, грамотно пользоваться источниками информации.

Данный курс поддерживает планируемые предметные результаты учебного предмета «Астрономия».

Способы подведения итогов реализации программы:

- предусматривается участие обучающихся в следующих мероприятиях: олимпиадах, турнирах, интеллектуальных играх, научно-практических и учебно-исследовательских конференций.

Формы представления результатов: презентации, физические бои, доклады, сообщения, тестирование, творческие работы.

Тематическое планирование

5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные и цифровые образовательные ресурсы
1	Что изучает астрономия, способы и особенности астрономических исследований. Связь астрономии с другими науками.	1	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05 Библиошкола www.biblioschool.ru
2	Разделы астрономии. Задачи астрономии.	1	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05
3	Практическое применение астрономии. Знакомство с историей развития астрономии и астрономических приборов.	1	Библиошкола www.biblioschool.ru
4	Исследования космоса на современном этапе.	1	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05

5	История возникновения астрономии как науки.	1	Библиошкола www.biblioschool.ru
6	Астрономия в Китае, Индии, Вавилоне, Египте, Древней Греции.	1	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05
7	Астрономические представления древних славян. Древние обсерватории.	1	Библиошкола www.biblioschool.ru
8	Развитие астрономии в средние века. Борьба за научное мировоззрение в Европе в XV–XVII веках. Галилео Галилей — основоположник научной астрономии.	1	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05
9	Развитие астрономии в России в XVII–XVIII веках (М.В. Ломоносов, М. Почобут).	1	Библиошкола www.biblioschool.ru
10	Достижения звездной астрономии в XVII–XVIII веках (Э. Галлей, В. Гершель, В.Я. Струве и их роль в развитии звездной астрономии).	1	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05
11	Представления о строении Вселенной в XIX и XX веках. Возникновение астрофизики.	1	Библиошкола www.biblioschool.ru
12	Общая характеристика и строение	2	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05

	Солнечной системы.		
13	Планеты земной группы: общая характеристика, размеры, масса, внутреннее строение, атмосферы, рельеф поверхности, физические условия.	4	Библиошкола www.biblioschool.ru
14	Планеты-гиганты. Различия между планетами земной группы и планетами-гигантами.	3	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05
15	Кольца и спутники планет-гигантов.	3	Библиошкола www.biblioschool.ru
16	Химический состав атмосфер планет-гигантов.	3	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05
17	Карликовые планеты.	3	Библиошкола www.biblioschool.ru
18	Малые тела Солнечной системы: астероиды, кометы, метеоры и метеориты.	3	Библиотека ФГИС «Моя школа» – lesson.academy-content.myschool.edu.ru/07.2/05
19	Пояса астероидов.	2	Библиошкола www.biblioschool.ru
	итого	34 часа	