

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа города Багратионовска»

238420, Калининградская обл., г. Багратионовск, ул. Пограничная, д. 68. Тел. (8-256) 3-22-63, 3-27-46

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО <i>М.В. Бутвиловская</i> Бутвиловская М.В. Протокол № <u>9</u> « 02 » 06 2021 г.</p>	<p>«Согласовано» Зам. директора по УВР <i>И.А. Алехина</i> Алехина И.А. « 04 » 06 2021 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы <i>Г.Р. Жаркова</i> Жаркова Г.Р. « 08 » 06 2021 г.</p>
---	---	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«АСТРОНОМИЯ»
для 10 кл.

Учитель Бутвиловская Маргарита Викторовна
(Ф.И.О. учителя)

г. Багратионовск
2021 г.

Аннотация к рабочей программе

Предмет	Астрономия
Класс	10
Стандарт	ФГОС ООО
Количество часов в неделю	1
Количество часов за год	35
Уровень	Базовый
Срок реализации	1 год
Краткое содержание	<p>Гл. 1 Введение (6 ч)</p> <p>Гл. 2 Основы практической астрономии (10 ч)</p> <p>Гл. 3 Строение Солнечной системы (19 ч)</p> <p>В том числе ВМП: « Мировоззрение и астрономия...» (14ч)</p>
Учебник	Воронцов-Вельяминов Б.А, Астрономия. Базовый уровень. 11 класс:учебник/ Воронцов-Вельяминов Б.А, Страут Е.К - 5-е изд.,пересмотр.-М.:Дрофа,2018.-238, [2]с: ил., 8л.цв.вкл.- (Российский учебник)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по астрономии, 10 класс

2020-2021 учебный год

Введение

Настоящая рабочая учебная программа по астрономии составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Приказ Минобрнауки России от 7 июня 2012г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014г., 31 декабря 2015г., 29 июня 2017г.);
2. Приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями на 07 июня 2017 года);
3. Приказ Минобрнауки от 07 июня 2017 года № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089».
4. Приказ Минобрнауки России 31 марта 2014 года № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего и среднего общего образования» (с изменениями на 20 июня 2017 года).
5. Приказ Минобрнауки от 20 июня 2017 года № 581 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года № 253».
6. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 июня 2017 года № ТС-194/08 «Методические рекомендации по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования».
7. Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 08-1876 «О рабочих программах учебных предметов».

**1. Планируемые предметные результаты освоения предмета «Астрономия»:
Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса физики**

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностного ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нём ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбор информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательной задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека высказывать иное мнение;
- освоение приёмов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- знания о природе важнейших астрономических явлений окружающего мира и понимание смысла астрономических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю;
- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет — светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии; отделения ее от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- формирования убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формировать доказательства выдвинутых гипотез, выводит из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

Критерии оценивания

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, а так же правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения: правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ собственными примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям на оценку «5», но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении др. предметов: если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочётов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению вопросов программного материала: умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул, допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более 2-3 негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов; допустил 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочётов чем необходимо для оценки «3».

Оценка контрольных работ

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее $\frac{2}{3}$ всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии 4 - 5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее $\frac{2}{3}$ всей работы.

2. Содержание учебного предмета «Астрономия» (35 учебных часов)

№ п/п	Наименование разделов	всего часо в	В том числе	
			практическ ие работы	контрольны е работы
1	Введение	6	1	1
2	Основы практической астрономии	10	2	1
3	Строение Солнечной системы	19	1	1

Предмет астрономии (5 ч)

Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

Основы практической астрономии (11 ч)

Звезды и созвездия. Видимая звездная величина. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездные карты. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Кульминация светил. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика. Видимое движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.

Строение Солнечной системы (19 ч)

Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Конфигурации планет и условия их видимости. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.

Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Определение массы небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе.

Примерный перечень наблюдений

Наблюдения невооруженным глазом

1. Основные созвездия и наиболее яркие звезды осеннего, зимнего и весеннего неба. Изменение их положения с течением времени.
2. Движение Луны и смена ее фаз.

Наблюдения в телескоп

1. Рельеф Луны.
2. Фазы Венеры.
3. Марс.
4. Юпитер и его спутники.
5. Сатурн, его кольца и спутники.
6. Солнечные пятна (на экране).
7. Двойные звезды.
8. Звездные скопления (Плеяды, Гиады).
9. Большая туманность Ориона.
10. Туманность Андромеды

Цель и задачи воспитания.

Современный национальный воспитательный идеал, в соответствии с Концепцией духовно-нравственного воспитания российских школьников — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.

Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых, для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек)

ЦЕЛЬ воспитания -личностное развитие школьников, проявляющееся: в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Данная цель ориентирует педагогов не на обеспечение соответствия личности ребенка единому уровню воспитанности, а на обеспечение

позитивной динамики развития его личности. В связи с этим важно сочетание усилий педагога по развитию личности ребенка и усилий самого ребенка по своему саморазвитию. Их сотрудничество, партнерские отношения являются важным фактором успеха в достижении цели.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые приоритеты, соответствующие трём уровням образования:

В воспитании детей юношеского возраста, приоритетом является создание благоприятных условий для приобретения школьниками опыта осуществления социально значимых дел.

Выделение данного приоритета связано с особенностями школьников юношеского возраста: с их потребностью в жизненном самоопределении, в выборе дальнейшего жизненного пути, который открывается перед ними на пороге самостоятельной взрослой жизни.

Сделать правильный выбор старшеклассникам поможет имеющийся у них реальный практический опыт, который они могут приобрести в том числе и в школе. Важно, чтобы опыт оказался социально значимым, так как именно он поможет гармоничному вхождению школьников во взрослую жизнь окружающего их общества.

Это:

- опыт дел, направленных на заботу о своей семье, родных и близких;
- трудовой опыт, опыт участия в производственной практике;
- опыт дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыт деятельного выражения собственной гражданской позиции;
- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт изучения, защиты и восстановления культурного наследия человечества, опыт создания собственных произведений культуры, опыт творческого самовыражения;

- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт оказания помощи окружающим, заботы о малышах или пожилых людях, волонтерский опыт;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации.

Выделение в общей цели воспитания целевых приоритетов, связанных с возрастными особенностями воспитанников, не означает игнорирования других составляющих общей цели воспитания. Приоритет — это то, чему педагогам, работающим со школьниками конкретной возрастной категории, предстоит уделять большее, но не единственное внимание.

Добросовестная работа педагогов, направленная на достижение поставленной цели, позволит ребёнку получить необходимые социальные навыки, которые помогут ему лучше ориентироваться в сложном мире человеческих взаимоотношений, эффективнее налаживать коммуникацию с окружающими, увереннее чувствовать себя, продуктивнее сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения, смелее искать и находить выходы из трудной жизненной ситуации, осмысленнее выбирать свой жизненный путь.

Тематическое планирование

Тема	Количество часов
Введение	6часов
Основы практической астрономии	10часов
Строение Солнечной системы	19часов
ИТОГ:	35часов

Календарно - тематический план

№ урока	Тема	Кол-во часов	Примечание
Введение (6 ч)			
1	Что изучает астрономия. Её значение и связь с другими науками	1	
2	Структура и масштабы Вселенной. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: От наблюдений к теории	1	
3	Особенности астрономии и её методов. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: От наблюдений к теории	1	
4	Телескопы. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Космос – Земля - человек	1	
5	Практическая работа «Оценивание расстояний и размеров объектов во Вселенной»	1	
6	Контрольная работа №1 «особенности астрономии и ее методов»		
Основы практической астрономии (10ч)			
7	Звезды и созвездия. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Законы природы	1	
8	Небесные координаты и звёздные карты	1	
9	Высота полюса мира над горизонтом. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Наука и предвидение	1	
10	Высота светила в кульминации	1	
11	Практическая работа «Построение графических моделей небесной сферы»	1	
12	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика	1	
13	Движение и фазы Луны	1	
14	Затмения Солнца и Луны. Практическая работа №3: «Исследование суточного видимого движения Солнца»	1	
15	Точное время и определение географической долготы. Календарь. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Борьба за научное мировоззрение	1	
16	Контрольная работа №2 «Луна и Солнце»	1	
Строение Солнечной системы (19 ч)			
17	Геоцентрическая система мира. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Наш дом - Земля	1	
18	Гелиоцентрическая система мира Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Наш дом - Земля	1	
19	Конфигурация планет и условия их видимости	1	

20	Синодический и сидерический периоды обращения планет	1	
21	Законы движения планет Солнечной системы. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Как человек познаёт вселенную	1	
22	Форма и размеры Земли	1	
23	Определение расстояний в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Как человек познаёт вселенную	1	
24	Определение размеров светил	1	
25	Закон всемирного тяготения. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Человек в космосе	1	
26	Возмущения в движении тел Солнечной системы. Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Можно ли познать прошлое?	1	
27	Практическая работа «Исследование движения ИСЗ»	1	
28	Масса и плотность Земли	1	
29	Определение массы небесных тел. Определение массы небесных тел	1	
30	Приливы	1	
31	Движение ИСЗ и космических аппаратов к планетам.	1	
32	Обобщение	1	
33	Итоговая контрольная работа по астрономии	1	
34	Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Проблема внеземных цивилизаций	1	
35	Одиноки ли мы во вселенной? Модуль: «Мировоззрение и астрономия...» Имя урока: Вселенная и человечество	1	

В программу курса включен Модуль: «Мировоззрение и астрономия...»

МОДУЛЬ «Мировоззрение и астрономия...»		
	№ урока	
1.	2	От наблюдений к теории

2.	4.	Космос – Земля - человек
3.	7.	Законы природы
4.	9.	Наука и предвидение
5.	15.	Борьба за научное мировоззрение
6.	17.	Наш дом - Земля
7.	21.	Как человек познаёт вселенную
8.	25.	Человек в космосе
9.	26.	Можно ли познать прошлое?
10.	34.	Проблема внеземных цивилизаций
11.	35.	Вселенная и человечество
12.	3.	От наблюдений к теории
13.	18.	Наш дом - Земля
14.	23.	Как человек познаёт вселенную