

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с.Питерка»
413320 с.Питерка ул. Советская,49, тел.: 2-11-94, e-mail: pit-school@yandex.ru
<http://www.pit-school.myl.ru>

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 24.08.2020 года протокол № 1
Председатель Захарова А.А.
Директор МОУ «СОШ с. Питерка»
Захарова А.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По астрономии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень образования (класс) 11 класс среднее общее образование
(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)
Срок реализации 1 год

Количество часов 34
Учитель (или ШМО) Авдошина И.В.

Программа разработана в соответствии и на основе приказа Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. 23.06.2015) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»:

- учебной программы по астрономии для общеобразовательных учреждений «Астрономия 11 класс», Е.К. Страут (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 11 класс /сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов, - М.: Дрофа 2010); федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования (приказ МОРФ 31.03.2014 г. №253)

(указать ФГОС, ПОП, УМК, авторскую программу/программы, издательство, год издания)

с.Питерка-2020

1.Пояснительная записка. Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Законом Российской Федерации от 29.12.2012 года № 273 –ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»);
- Приказа Минобрнауки России от 05. 03.2004 № 1089 (ред. 23.06.2015)«Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Учебной программы по астрономии для общеобразовательных учреждений «Астрономия 11 класс», Е.К. Страут (Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 11 класс /сост. В.А. Коровин, В.А. Орлов, - М.: Дрофа 2010);
- Основной образовательной программой среднего общего образования МОУ «СОШ с.Питерка»;
- Учебным планом МОУ «с.Питерка»;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. N 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования" (с изменениями и дополнениями);
- Положением о рабочей программе МОУ «СОШ с.Питерка»;

Место учебного предмета «Астрономия » в учебном плане.

Для реализации рабочей программы предмета «Астрономия» на этапе среднего общего образования учебным планом школы отведено 34 часа. Из них 34 часа в 11 классе (1 час в неделю).

Учебно-методическое обеспечение учебного предмета

УМК «Астрономия» 11 класс.

- Физика. 10 класс. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский – М.: Просвещение, 2018.
- Сборник задач по физике для 10-11 классов. Н.А.Парфентьева – Просвещение, 2017.
- Физика. Тесты. 10 класс. Т.А. Ханнанова; Н.К. Ханнанов.
- Физика. Дидактические материалы. 10 класс. А.Е. Марон; А.Е. Марон
- Физика. Сборник вопросов и задач. 10-11 класс. А.Е. Марон; С.В. Позойский; Е.А. Марон
- Электронное приложение к учебнику.

Срок реализации рабочей программы – 1 год

Планируемые результаты освоения курса

В результате изучения астрономии на базовом уровне ученик должен
знать/понимать

*смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система. Видимая звёздная величина. Созвездие. Противостояние и соединение планет, комета, астероид, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета. Спектральная классификация звёзд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра;

- смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина;
- смысл физического закона Хаббла;
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;

уметь

- проводить 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, суточное движение светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико — химических характеристик звёзд с использованием диаграммы «цвет — светимость», физические причины, определяющие равновесие звёзд 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 звёзд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звёзды, в том числе: Полярная Звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, луны и звёзд 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.

Содержание курса

Введение в астрономию (2ч)

Предмет астрономии. Что изучает астрономия. Её значение и связь с другими науками.

Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения — основа астрономии. Телескопы.

Практические основы астрономии (7 ч)

Звёзды и созвездия. Небесные координаты и звёздные карты. Взаимное движение звезд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.

Движение и фазы Луны. Затмения. Время и календарь.

Практические работы

1. Определение горизонтальных небесных координат.

2. Определение экваториальных небесных координат.

Строение Солнечной системы (5 ч).

Развитие представления о строении мира. Конфигурация планет. Синодический период.

Законы движения планет. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.

Движение небесных тел под действием сил тяготения.

Практические работы

1. Решение задач по теме «Конфигурация планет»»

2. Решение задач по теме «Движение небесных тел под действием сил тяготения»»

Природа тел Солнечной системы (8ч)

Общие характеристики планет. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система земля — Луна. Земля. Луна. Планеты земной группы. Марс.

Далёкие планеты. Малые тела Солнечной системы.

Практические работы

1. Составление сравнительных характеристик планет земной группы.

Солнце и звёзды. (8ч)

Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца. Солнечная активность. Расстояния до звёзд. Характеристики изучения звёзд. Спектры, цвет и температура звёзд. Диаграмма «Спектр — светимость». Двойные звёзды. Определение массы звезды. Размеры звёзд. Плотность вещества. Модели звёзд. Переменные и нестационарные звёзды. Новые и сверхновые звёзды.

Практические работы

1. Решение задач по теме «Характеристики звёзд».

Строение и эволюция Вселенной (4ч)

Наша Галактика. Другие звёздные системы — галактики. Основы современной космологии.

Жизнь и разум во Вселенной.

Тематическое планирование

Астрономия 11 класс				
№ п/п	Разделы	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы
1	Введение в астрономию	2		
2	Практические основы астрономии	7		П.р.№1 П.р.№2
3	Строение Солнечной Системы	5		П.р.№3 П.р.№4
4	Природа тел Солнечной системы	8	К.р.№1	П.р.№5
5	Солнце и звёзды	8	К.р.№2	П.р.№6
6	Строение и эволюция Вселенной	4	К.р.№3	
Итого:		34	3	6

Календарно — тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата
	Введение в астрономию- 2 часа		
1	Предмет астрономии	1	
2	Наблюдения — основа астрономии	1	
	Практические основы астрономии - 7 часов		
3	Звёзды и созвездия	1	
4	Небесные координаты и звёздные карты. Практическая работа №1 «Определение	1	

	горизонтальных небесных координат»			
5	Видимое движение звёзд на различных географических широтах.	1		
6	Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Практическая работа №2 «Определение экваториальных небесных координат»	1		
7	Движение и фазы Луны.	1		
8	Затмение Солнца и Луны.	1		
9	Время и календарь.	1		
Строение Солнечной Системы — 5 часов				
10	Развитие представления о строение мира.	1		
11	Конфигурация планет. Синодический период.	1		
12	Законы движения планет. Практическая работа №3 «Решение задач по теме «Конфигурация планет»	1		
13	Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	1		
14	Движение небесных тел под действием сил тяготения. Практическая работа №4 «Решение задач по теме «Движение небесных тел под действием сил тяготения»	1		
Природа тел Солнечной системы — 8 часов				
15	Общие характеристики планет	1		
16	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1		
17	Система земля — Луна. Земля.	1		
18	Луна.	1		
19	Планеты земной группы. Практическая работа №5 «Составление сравнительных характеристик планет земной группы»	1		
20	Марс.	1		

21	Далёкие планеты.	1		
22	Малые тела Солнечной системы. Контрольная работа №1 «Природа тел Солнечной системы»	1		
Солнце и звёзды -8 часов				
23	Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца.	1		
24	Атмосфера Солнца. Солнечная активность.	1		
25	Расстояния до звёзд Характеристики изучения звёзд..	1		
26	Спектры, цвет и температура звёзд. Диаграмма «Спектр — светимость».	1		
27	Двойные звёзды. Определение массы звезды. Практическая работа №6 «решение задач по теме «Характеристики звёзд»»	1		
28	Размеры звёзд. Плотность вещества. Модели звёзд.	1		
29	Переменные и нестационарные звёзды.	1		
30	Новые и сверхновые звёзды .Контрольная работа №2 «Солнце и звёзды»	1		
Строение и эволюция Вселенной-4 часа				
31	Наша галактика	1		
32	Другие звёздные системы - галактики	1		
33	Основы современной космологии. Жизнь и разум во вселенной	1		
34	. Контрольная работа №3 «Строение и эволюция Вселенной»	1		
	Итого:	34		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественно-
математического цикла
МОУ«СОШ с.Питерка» от

_____ 20__ года № 1

подпись руководителя МО
Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

подпись

Ф.И.О.

_____ 20 года