

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Черемшанский аграрный техникум»

Согласовано

Заместитель директора по УПР

 С.А.Малешин
« 02 » 09 2019 г.

Утверждаю

Директор ГАПОУ «ЧАТ»


В.А.Островский
« 02 » 09 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.08 Астрономия
по профессии 35.01.23 Хозяйка (-ин) усадьбы

Рассмотрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 1
от «02» сентября 2019 г.
Председатель ПЦК 

Черемшан, 2019 г.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

Организация-разработчик: ГАПОУ «Черемшанский аграрный техникум»

Разработчики: Зеленева Вера Ивановна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД. 08 Астрономия** разработана на основе стандарта среднего общего образования по астрономии (Приказ министерства образования и науки РФ от 07.06.2017 г. № 506 «О внесении изменений в Федеральный компонент государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования утвержденного приказом министерства образования РФ от 5 марта 2004 г. № 1089», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Минобрнауки России от 20.06.2017 N ТС-194/08"Об организации изучения учебного предмета "Астрономия", вместе с "Методическими рекомендациями по введению учебного предмета "Астрономия" как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования") по профессии **35.01.23 Хозяйка(-ин) усадьбы**.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих: Учебная дисциплина «Астрономия» является профильным учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих **целей**:

- обеспечения сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления астрономии;
- обеспечения понимания причины и логики развития физических процессов для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире.
- обеспечения сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечения сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечения сформированности представлений об астрономии как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.
- обеспечения формирования активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.
- обеспечения адаптации в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности.
- обеспечения готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

предметных:

- **сформированность представлений** об астрономии как части мировой культуры и о месте астрономии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира, космоса;

- **сформированность представлений** о методах и результатах исследования физической природы астрономических объектов и их систем, о явлениях и процессах происхождения и эволюции небесных тел и Вселенной в целом;
- **сформированность представлений** проведения наблюдений, планирования и выполнения экспериментов, выдвижения гипотез и построения моделей, применения полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических явлений; оценивания достоверности естественнонаучной информации;
- **сформированность представления** использование карты звездного неба для нахождения координат светила;
- **сформированность представления** выражения результатов измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- **сформированность представления** приведения примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;
- **сформированность представления** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **сформированность представления** убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии на благо развития человеческой цивилизации, необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач;
- **сформированность представления** уважительного отношения к мнению оппонента, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений;
- **сформированность представления** решения практических задач в повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни.
- **сформированность представления** владения методами доказательств и алгоритмов решения, умения их применять, проведения доказательных рассуждений в ходе решения задач;
- **сформированность представления** владения навыками использования компьютерных программ для решения задач на применение изученных астрономических законов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 38 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная нагрузка	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
Практические работы	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	19
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированный зачёт

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
ОУД. 08 АСТРОНОМИЯ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Глава I Введение. Тема 1. Предмет астрономии.	Содержание учебного материала	2	3
	1. Предмет астрономии 1. Что изучает астрономия, её значение и связь с другими науками, значение астрономии. 2. Структура и масштабы Вселенной.	2	
Глава II Практические основы астрономии. Тема 3. Звезды и созвездия. Тема 9. Время и календарь.	Содержание учебного материала	12	3
	1. 1. Звёзды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты.	2	
	Практические работы	4	
	1. Нахождение экваториальных координат светил.	2	
	2. Координаты ярких звезд	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	1. Небесные координаты и звездные карты	2	
	2. Время и календарь	2	
	3. Календарь	2	
	Содержание учебного материала	12	
Глава III Строение Солнечной системы. Тема 12. Законы движения планет Солнечной системы.	1. Законы движения планет Солнечной системы	2	2
	Практические работы	6	
	Решение задач на 1-ый закон Кеплера.	2	
	Решение задач на 2-ой закон Кеплера.	2	
	Решение задач на 3-ий закон Кеплера.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Синодический и сидерический периоды обращения планет	2	
	2. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	2	
Глава IV Природа тел Солнечной системы. Тема 17. Система	Содержание учебного материала	12	2
	1. Система «Земля — Луна» 1. Земля. 2. Луна	2	

Земля-Луна. Тема 19. Далекие планеты. Тема 20. Малые тела Солнечной системы.	2.	Планеты земной группы. Общая характеристики атмосферы, поверхности. Общность характеристик планет-гигантов.	2	
	Практические работы		4	
	1.Определение характеристик планет земной группы.		2	
	2. Определение характеристик планет-гигантов.		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1.Астероиды и метеориты. Кометы и метеоры.		2	
	2. Карликовые планеты.		2	
Глава V Солнце и звезды Тема 21. Солнце-ближайшая звезда. Тема 23. Массы и размеры звезд.	Содержание учебного материала		8	2
	1.	Солнце-ближайшая звезда. Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Атмосфера Солнца, солнечная активность.	2	
	2.	Массы и размеры звезд. Двойные звезды. Определение массы звезды.	2	
	Практические работы		4	
	1.Решение задач на светимость звезд.		2	
	2. Решение задач на массы звезд.		2	
Глава VI Строение и эволюция Вселенной. Тема 25. Наша Галактика.	Содержание учебного материала		6	2
	1.	Наша Галактика. Млечный Путь и Галактика.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1.Межзвёздная среда: газ и пыль.		2	
	2. Другие звездные системы-галактики.		2	
Всего:			57	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Имеется кабинет астрономии.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- дидактические материалы;
- таблицы, плакаты;
- чертежные инструменты;
- библиотечный фонд

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Для студентов

Белонучкин В. Е. Кеплер, Ньютон и все-все-все... — Вып. 78. — М.: Изд-во «Наука». Главная редакция физико-математической литературы, 2014. — (Квант). Галактики / ред.-сост.

Горелик Г. Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Вып. 127. Приложение к журналу «Квант», № 3. — М.: Изд-во МЦНМО, 2015. — (Квант).

Дубкова С. И. Истории астрономии. — М.: Белый город, 2014.

Максимачев Б. А., Комаров В. Н. В звездных лабиринтах: Ориентирование по небу. — М.: Наука, 2015.

Сурдин В. Г. Галактики. — М.: Физматлит, 2015.

Сурдин В. Г. Разведка далеких планет. — М.: Физматлит, 2015.

Хокинг С. Краткая история времени. — СПб.: Амфора, 2014.

Хокинг С. Мир в ореховой скорлупе. — СПб.: Амфора, 2014.

Для преподавателей

Иванов В. В., Кривов А. В., Денисенко П. А. Парадоксальная Вселенная. 175 задач по астрономии. — СПб.: 2017.

Пиеничнер Б. Г., Войнов С. С. Внеурочная работа по астрономии: кн. для учителя. — М.: Просвещение, 2014.

Шевченко М. Ю., Угольников О. С. Школьный астрономический календарь на 2016/17 учеб. год.- Вып. 67: пособие для любителей астрономии. — М.

ОАО «Планетарий», 2016.

Касьянов В. А. Физика. Углубленный уровень. 11 класс. — М.: Дрофа, 2016.

Интернет-ресурсы

Астрофизический портал. Новости астрономии.

<http://www.afportal.ru/astro> Вокруг света.

<http://www.vokrugsveta.ru> Всероссийская олимпиада школьников по астрономии.

<http://www.astroolymp.ru> Государственный астрономический институт

им. П. К. Штернберга, МГУ.

<http://www.sai.msu.ru> Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com>

МКС онлайн.

<http://mks-onlain.ru> Обсерватория СибГАУ.

<http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty> Общероссийский астрономический портал.

<http://астрономия.рф> Репозиторий Вселенной.

<http://space-my.ru> Российская астрономическая сеть.

<http://www.astronet.ru> Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды.

<http://www.inasan.ru> Элементы большой науки. Астрономия.

<http://elementy.ru/astronomy>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе выполнения контрольных работ, практических работ, внеаудиторной самостоятельной работы, решения ситуационных задач, различных форм опроса на аудиторных занятиях.

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> сформированность представлений об астрономии как части мировой культуры и о месте астрономии в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира, космоса; 	<p>Решение задач по отдельным темам курса Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> сформированность представлений о методах и результатах исследования физической природы астрономических объектов и их систем, о явлениях и процессах происхождения и эволюции небесных тел и Вселенной в целом; 	<p>Практические работы</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> сформированность представлений проведения наблюдений, планирования и выполнения экспериментов, выдвижения гипотез и построения моделей, применения полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических явлений; оценивания достоверности естественнонаучной информации; 	<p>Контрольные работы Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> сформированность представления использование карты звездного неба для нахождения координат светила; 	<p>Практические работы</p>
<ul style="list-style-type: none"> • сформированность представления выражения результатов измерений и расчетов в единицах Международной системы; 	<p>Решение задач по отдельным темам курса Практические работы</p>
<ul style="list-style-type: none"> • сформированность представления приведения примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; 	<p>Контрольные работы</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> сформированность представления познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных 	<p>Контрольные работы</p>

информационных технологий;	
<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> сформированность представления убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии на благо развития человеческой цивилизации, необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач; 	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> сформированность представления уважительного отношения к мнению оппонента, готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; 	Выполнение внеаудиторной самостоятельной работы
<ul style="list-style-type: none"> • сформированность представления решения практических задач в повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни. 	Решение задач по отдельным темам курса Практические работы
<ul style="list-style-type: none"> • сформированность представления владения методами доказательств и алгоритмов решения, умения их применять, проведения доказательных рассуждений в ходе решения задач; 	Практические работы
<ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/> сформированность представления владения навыками использования компьютерных программ для решения задач на применение изученных астрономических законов. 	Практические работы

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
1. Введение в астрономию	Представление об астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Представление Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия). Изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминации светил). Представление об изменении вида звездного неба в течение года (экваториальная система координат, видимое годичное движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба).
	Вычисление горизонтальных систем координат. Установление связи систем координат созвездий по карте Звездного неба. Определение экваториальной системы координат. Определение географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное

	<p>движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой). Установление связи времени с географической долготой.</p>
2. Строение Солнечной системы.	<p>Представление о движении планет, конфигурации планет, периодах обращения планет. Представления о развитии Солнечной системы. Решение задач с применением законов Кеплера. Обобщение законов Кеплера и законов Ньютона. Определение расстояний до тел Солнечной системы. Определение размеров небесных тел.</p>
	<p>Приведение примеров в развитии представлений Солнечной системы. Установление связи между законами астрономии и физики. Вычисление расстояний в Солнечной системе. Применение законов в учебном материале. Вычисление размеров небесных тел с помощью астрономических величин. Использование Интернета для поиска информации.</p>
3. Физическая природа тел Солнечной системы.	<p>Понятие системы «Земля-Луна». Влияние Луны на жизнь на Земле. Проведение сравнительного анализа Земли и Луны. Определение планет Солнечной системы. Проведение сравнительного анализа планет земной группы, планет-гигантов и планет-карликов.</p>