

Государственное профессиональное образовательное учреждение
Тульской области
«Алексинский химико-технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ООД.15 Астрономия
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ – специалиста среднего звена
на базе основного общего образования

Специальность:	15.02.09 Аддитивные технологии
Квалификация:	техник-технолог
Форма обучения:	очная
Срок обучения	2г.10мес.
Семестр	1 курс, 1-2 семестр

Алексин, 2022

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.09 Аддитивные технологии, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 22.12.2015 № 1506.

Организация-разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Алексинский химико-технологический техникум» (ГПОУ ТО «АХТТ»)

Составитель: Стогова Татьяна Николаевна, преподаватель ГПОУ ТО «АХТТ»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1. Область применения программы.

Рабочая программа дисциплины «Астрономия» является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности: 15.02.09 Аддитивные технологии

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина входит в состав общеобразовательного цикла

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

Планируемые результаты освоения дисциплины:

- развитие познавательной мотивации в области астрономии для становления у учащихся ключевых компетентностей;
- развития способности к самообучению и самопознанию, ситуации успеха, радости от познания.

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

личностных:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметных:

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической

- терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося - **38** часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **38** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	38
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	38
в том числе:	
Теоретическое обучение	22
в т.ч. контрольные работы	2
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
РАЗДЕЛ 1. Практические основы астрономии			
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	2	2
	1. Предмет астрономии. Наблюдения — основа астрономии.		
	Практическое занятие № 1: «Небесная сфера». Звезды и созвездия. Небесные координаты и звездные карты	2	2
	Практическое занятие №2: «Небесные координаты». Работа с подвижной картой звездного неба.	2	2
Тема 2. Общая астрономия.	Содержание учебного материала		
	1. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика.	2	2
	2. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.	2	
	Практическое занятие № 3: Время и календарь.	2	2
Контрольная работа «Практические основы астрономии»	2		
РАЗДЕЛ 2. Строение Солнечной системы			
Тема 3. Небесная механика.	Содержание учебного материала		
	1. Развитие представлений о строении мира	2	2
	2. Конфигурации планет	2	2
	Практическое занятие №4 Законы Кеплера. Движение небесных тел под действием сил тяготения	2	2
	Практическое занятие №5 Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	2	2
РАЗДЕЛ 3. Природа тел Солнечной системы			
Тема 4.	Содержание учебного материала		2

Строение Солнечной системы.	1. Луна – естественный спутник Земли	2	
	2. Изучение происхождения и эволюции естественных спутников.	2	2
	3. Солнце – ближайшая звезда. Разнообразие в мире звезд. Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд. Эволюция звезд	2	2
	Практическое занятие №6 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Планета Земля.	2	2
	Практическое занятие №7 Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы	2	2
	Практическое занятие №8 Массы и размеры звезд. Переменные и нестационарные звезды	2	2
РАЗДЕЛ 4.			
Строение и эволюция Вселенной			
Тема 5. Строение и эволюция Вселенной. Галактики.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Наша Галактика. Разнообразие мира галактик 2. Основы современной космологии. Жизнь и разум во Вселенной		
	Дифференцированный зачет	2	2
Максимальная учебная нагрузка (всего)		38	
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)		38	
Теоретическое обучение		22	
в т.ч. контрольные работы		2	
практические занятия		16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета физики.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по астрономии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

Оборудование учебного кабинета

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, модели и др.);

Технические средства обучения:

- ноутбук; экран
- мультимедийный проектор;
- интерактивная панель

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная учебная литература

1. В.М. Чаругин. Астрономия. 10-11 классы : учебник для общеобр.орг.: базовый уровень / В.М. Чаругин. – 2-е изд., испр. – М. : Просвещение, 2018. – 144 с.: ил.

Дополнительная литература

1. Засов А.В. Астрономия: 10-11 классы / А.В. Засов, В.Г. Сурдин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 304 с.6 ил.

2. Астрономия. Методические рекомендации: метод. пособие: Рекомендовано ФГБУ «ФИРО» / Т.С. Фещенко, Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов и др., - М., ОИЦ «Академия», 2020.

3. Астрономия. Практикум: учеб. пособие: Рекомендовано ФГБУ «ФИРО» / Т.С. Фещенко, Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов и др., - М., ОИЦ «Академия», 2020.

4. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Астрономия (базовый уровень) 10-11 класс: учебник для общеобразоват. организаций. — М., Дрофа, 2019.

5. Левитан Е.П. Астрономия (базовый уровень). 11 класс.: учебник для общеобразоват. организаций. — М.: Просвещение, 2018.

Электронные образовательные ресурсы

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам <http://window.edu.ru>
2. Астрономия в школе <http://www.astro.websib.ru>
3. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty> (демонстрационные таблицы по астрономии в электронном формате)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине «Астрономия» проводится текущий, промежуточный и итоговый контроль знаний. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем на каждом уроке, в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
проводить наблюдения	лабораторные работы, практические занятия, домашние работы
планировать и выполнять эксперименты	лабораторные работы, практические занятия, домашние работы, исследовательская работа
выдвигать гипотезы и строить модели	лабораторные работы, практические занятия, домашние работы, исследовательская работа
<ul style="list-style-type: none"> • использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; • приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; • применять приобретенные знания и умения при изучении астрономии для решения практических задач, встречающихся как в учебной практике, так и в повседневной человеческой жизни; • осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах; • владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора. 	практические работы, исследовательская работа
оценивать достоверность естественно-научной информации - нахождения светил на небе, используя карту звездного неба; - ориентации на местности; - определения времени по расположению светил на небе.	практические занятия
Знать/понимать:	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>смысл понятий</u>: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, 	контрольная работа, домашняя работа, практическая работа

<p>атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, горизонтальную и экваториальную систему координат, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материки на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>определения физических величин</u>: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы; 	<p>тестирование, контрольная работа, лабораторная работа</p>
<ul style="list-style-type: none"> • <u>смысл работ</u>: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Барнарда, Фридмана, Эйнштейна; • <u>формулировки законов</u>: Кеплера, Ньютона, Хаббла, Доплера. 	<p>тестирование, контрольная работа, лабораторные работы</p>