

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Свердловской области
«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

**УТВЕРЖДАЮ:**
И.о. директора ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»
Л.Н. Пахомова
30 августа 2018 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.07 АСТРОНОМИЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА**

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия:

11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

Екатеринбург
2018

Аннотация рабочей программы Астрономия

Рабочая программа учебной дисциплины Астрономия в соответствии с требованиями:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов

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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259);

письма Министерства образования и науки РФ от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»;

- примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций с учётом требований ФГОС среднего общего образования.

Организация-разработчик:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

Разработчик:

преподаватель первой квалификационной категории государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», Балашова Юлия Владимировна

Правообладатель рабочей программы:

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г. Екатеринбург, Надеждинская, 24. Тел/факс 324-03-79.

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой общеобразовательных дисциплин

Председатель предметно-цикловой комиссии Чанова Н.А.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методическим советом техникума.

Протокол № 4 от 30 августа 2018 г.

Председатель методического совета

Л.Н. Пахомова

СОДЕРЖАНИЕ

Название раздела	Стр.
1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины	7
2. Структура и содержание учебной дисциплины	8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	9
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	10
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» отражает обязательный минимум содержания образовательной программы среднего общего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по астрономии.

Программа дисциплины «Астрономия» реализуется в пределах основной профессиональной образовательной программы и осваивается с учетом профиля получаемого профессионального образования по профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов. При разработке программы учтена примерная программа «Астрономия».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общеобразовательный цикл.

Дисциплина «Астрономия» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО по рабочей профессии 11.01.01 Монтажник радиоэлектронной аппаратуры и приборов.

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

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.

В результате освоения содержания учебной дисциплины Астрономия обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Виды универсальных учебных действий:	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)
<i>Личностных:</i>	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6
<i>Метапредметных:</i>	ОК 2, ОК 5,
<i>Предметных:</i>	ОК 5, ОК 6

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Для профессий среднего профессионального образования технического профиля максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 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)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	23
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
<i>Написание эссе</i>	
<i>Выполнение рефератов</i>	
<i>Выполнение презентаций</i>	
<i>Работа с опорным конспектом</i>	
<i>Выполнение индивидуальных заданий</i>	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Астрономия**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Астрономия, ее значение и связь с другими науками	1. Предмет астрономии.	1	1
	2. Связь астрономии с другими науками	1	1
	Самостоятельная работа: Представить графически (в виде схемы) взаимосвязь астрономии с другими науками, подчеркивая самостоятельность астрономии как науки и уникальность ее предмета.	4	3
Тема 2. История развития астрономии	1. Астрономия в древности.	2	2
	2. Звёздное небо.	2	2
	3. Летоисчисление и его точность.	1	2
	4. Оптическая астрономия.	1	2
	5. Изучение ближнего космоса	1	2
	6. Астрономия дальнего космоса	1	2
Тема 3. Солнечная система	1. Происхождение Солнечной системы	2	2
	2. Видимое движение планет	2	2
	3. Система Земля - Луна	2	2
	4. Природа Луны	2	2
	5. Планета земной группы	2	2
	6. Планеты-гиганты	1	2
	7. Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы	1	2
	8. Солнце	1	2
	9. Солнце и жизнь на Земле	1	2

	10. Небесна механика	1	2
	11. Искусственные тела Солнечной системы	1	2
	Самостоятельная работа: Этапы формирования Солнечной системы. Условия наилучшей видимости Венеры, Марса, Юпитера. Характеристика лунного затмения. Луна как важнейший энергетический источник. Физико-химические свойства планет земной группы. Основные компоненты атмосферы планет-гигантов. Характеристика малых тел Солнечной системы.	8	3
Тема 4. Строение и эволюция Вселенной	1. Расстояние до звёзд.	1	2
	2. Физическая природа звёзд	1	2
	3. Виды звёзд	1	2
	4. Звёздные системы.	1	2
	5. Наша Галактика – Млечный путь	1	2
	6. Другие галактики	1	2
	7. Метагалактика	1	2
	8. Эволюция галактик и звёзд	1	2
	Дифференцированный зачёт	2	
	Самостоятельная работа: Схема определения годичного параллакса. Жизнь и смерть массивных звёзд. Сравнительная таблица нейтронных звёзд и чёрных дыр. Новые звёзды. Межзвёздная пыль: природа и свойства. Классификация космических систем. Теоретические модели будущей Вселенной. Механизмы возникновения спиральных рукавов в галактиках.	6	3
Итого:		54/36/18	
Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов			
1. История происхождения названий ярчайших объектов неба.			
2. Звездные каталоги: от древности до наших дней.			

3.	Описания солнечных и лунных затмений в литературных и музыкальных произведениях.		
4.	Атомный эталон времени.		
5.	Солнечные календари в Европе.		
6.	Система мира Аристотеля.		
7.	Изучение формы Земли.		
8.	Первые пилотируемые полеты – животные в космосе.		
9.	Современные космические спутники связи и спутниковые системы.		
10.	Научные поиски органической жизни на Марсе.		
11.	Атмосферное давление на планетах земной группы.		
12.	История открытия Цереры.		
13.	Открытие Плутона К. Томбо.		
14.	Гипотеза Оорта об источнике образования комет.		
15.	Результаты первых наблюдений Солнца Галилеем.		

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. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Астрономия: под ред. Т. С Фещенко.- М.: Издательский центр «Академия», 2018. -256 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, практических работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формируемые общие компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Требования к предметным результатам обучения	2	3
Умения:		
смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, 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, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные 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; определение физических величин: 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; смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна; • использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; • выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; • приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; • решение задачи на применение изученных астрономических законов;	OK1, OK 2 OK3 OK4 OK5 OK6	Устный контроль (индивидуальный, фронтальный). Подготовка сообщений, презентаций. Тестовые задания. Выполнение разноуровневых заданий. Наблюдение и оценка выполнения практических действий.

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой оценивания

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно