


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ДМИТРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ»

---

ОДОБРЕНО

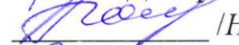
на заседании ПШК

  
«26» августа 2019г.

Протокол № 6

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе  
ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

 /Н.Е.Горюшкина/  
«26» 08 2019г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУП.08 Астрономия**

Специальность 40.02.03 Право и судебное администрирование

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Дмитровский техникум»

Дмитров 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основании примерной программы учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 2 от «18» апреля 2018г.

И 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 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).

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Дмитровский техникум»

Разработчики: преподаватель Торопова И.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 40.02.03 Право и судебное администрирование.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина "Астрономия" относится к общеобразовательному циклу.

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

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;
- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- научного мировоззрения;
- навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 58 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 39 часов,

самостоятельная работа обучающегося - 19 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>58</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>39</b>
в том числе:	
теория	<b>15</b>
практические занятия	<b>24</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>19</b>
<b>Итоговая аттестация в форме: дифференцированный зачет</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Практические основы астрономии</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 1.1 Звездное небо</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Что изучает астрономия. Наблюдения- основа астрономии Звездное небо. Наблюдения невооруженным глазом. Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты	2	1
	<b>Практические занятия</b> Изменение вида звездного неба в течении суток, в течение года	2	2
<b>Тема 1.2 Способы определения географической широты</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Способы определения географической широты. Видимое движение звезд на различных географических широтах	1	1
<b>Тема 1.3 Видимое движение планет</b>	<b>Практические занятия</b> Видимое движение планет. Годичное движение Солнца. Эклиптика	1	1
<b>Тема 1.4 Система Земля - Луна</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Система Земля – Луна. Установление основных закономерностей в системе «Земля – Луна»	1	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Звездное небо. Использование карты звездного неба для определения координат. Различие звезд по яркости (светимости), цвету. Видимое суточное движение звезд	6	3
<b>Раздел 2. Строение Солнечной системы</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 2.1 Развитие представлений о Солнечной системе</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Развитие представлений о строении мира. Развитие представлений о Солнечной системе Открытие и применение закона Всемирного тяготения.	2	1

	Движение искусственных спутников Земли		
<b>Тема 2.2</b> <b>Законы Кеплера –</b> <b>законы движения</b> <b>небесных тел.</b> <b>Открытие и при-</b> <b>менение закона</b> <b>Всемирного</b> <b>тяготения</b>	<b>Практические занятия</b> Законы Кеплера – законы движения небесных тел.	2	1
	<b>Практические занятия</b> Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера Определение масс и размера небесных тел.	4	1
	<b>Практические занятия</b> Определение расстояний до тел Солнечной системы и размеров небесных тел	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Законы Кеплера. Научные труды Ньютона в астрономии. Влияние лунных затмений на Землю	2	3
<b>Раздел 3. Природа тел Солнечной системы</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Природа Луны</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Луна – естественный спутник Земли Физические условия на Луне	1	1
	<b>Практические занятия</b> Проведение сравнительного анализа Земли и Луны	1	2
<b>Тема 3.2</b> <b>Планеты</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Строение Солнечной системы. Природа планет Солнечной системы Природа планет земной группы. Природа планет – гигантов, их спутников и кольца. Плутон – планета или звезда. Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты). Болиды и метеориты. Кометы. Метеоры	2	1



<b>Тема 3.3</b> <b>Астероиды. Ме- теориты. Коме- ты. Метеоры</b>	<b>Практические занятия</b> Законы движения планет Солнечной системы Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	4	2
<b>Тема 3.4</b> <b>Общие сведения о Солнце</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Звезда по имени Солнце. Солнце: состав и внутреннее строение.	1	1
	<b>Практические занятия</b> Строение Солнца	1	2
	<b>Практические занятия</b> Физические характеристики Солнца	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Поверхность Луны по современным данным Плутон – планета или звезда Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Марс Планеты – гиганты и их спутники: кольца и спутники планет Комета Галлея Метеоритные дожди	6	3
<b>Раздел 4. Солнце и звезды</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Солнце и жизнь Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Солнечная активность и ее влияние на Землю. Солнце и жизнь Земли		
<b>Тема 4.2</b> <b>Расстояние до звезд. Двойные звезды. Эволю- ция звезд</b>	Годичный параллакс и определение расстояния до звезд Диаграмма «Спектр – светимость» Физические характеристики звезд. Классификация звезд Двойные звезды Происхождение и этапы эволюции звезд	2	1

	<b>Практические занятия</b> Физическая природа звезд (масса, размеры, плотность их вещества)	2	1
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Солнце – источник жизни на Земле. Двойные звезды. Самая яркая звезда. Происхождение звезд	4	3
<b>Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Наша Галактика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Млечный путь и Галактика Звездные скопления и ассоциации. Межзвездная среда: газ и пыль. Движение звезд в Галактике. Ее вращение	1	1
	<b>Практические занятия</b> Строение Галактики	1	2
<b>Тема 5.2</b> <b>Космология</b> <b>начала XX века</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Космология начала XX века Закон Хаббла Основы современной космологии	1	1
	<b>Контрольная работа по курсу «Астрономия»</b>	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение рефератов, презентаций, составление опорных конспектов. Тематика: Метагалактики. Новые планеты. Жизнь Вселенной. Эволюция звезд	1	3
<b>Итого:</b>		<b>58</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации общеобразовательной дисциплины.

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» предполагает наличие учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

##### Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (подвижная карта звездного неба, плакаты (телескоп, спектроскоп, модель небесной сферы, Вселенная, Солнце, Планеты земной группы, Луна, Планеты-гиганты, малые тела Солнечной системы, звезды, наша Галактика и другие Галактики), школьный астрономический календарь);

- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят:

- учебные пособия, обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППКРС/ППССЗ СПО на базе основного общего образования;

- энциклопедии,
  - справочник любителя астрономии,
  - научная и научно-популярная и другая литература.
- призмы, штативы, секундомер, плоскопараллельные пластины, весы с разновесами.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы Для студентов

##### Основная литература

таблица 2б

№ п/п	наименование	автор	издательство, год издания
1	Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования	Е.В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова, под редакцией Т.С.Фещенко	Издательский центр "Академия", 2019г. - 256с.

##### дополнительные источники (ди):

таблица 2в

п/п	наименование	автор	издательство, год издания
-----	--------------	-------	---------------------------

1	Астрономия для "чайников".	Стивен Маран	М.: Диалектика, 2004.
2	Атлас звездного неба. Все созвездия от Северного и Южного полушарий с подробными картами.	Шимбалев А.А	.. Мн.: Харвест, 2004

#### **интернет ресурсы**

1.	<a href="http://www.astrosurf.com">www.astrosurf.com</a>
2.	<a href="http://www.virtualskysoft.de">www.virtualskysoft.de</a>
3.	( <a href="https://celestiaproject.net">https://celestiaproject.net</a>
4.	Stellarium—программа для просмотра звездного неба,
5.	WorldWideTelescope—программа, помогающая любителям астрономии

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Итоговый контроль:

- дифференцированный зачет

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>• <b>знать/понимать:</b> 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, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материи 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, фото-сферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро; определения 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, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна;</p> <p><b>уметь:</b> использовать карту звездного неба для нахождения координат светила; выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы; приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах; решать задачи на применение изученных астрономических законов; 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. применять полученные знания для решения астрономических задач;</p>	<p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении заданий по всем темам, а также внеаудиторной самостоятельной работы: проверка преподавателем, защита презентаций, а также тестирование по всем разделам.</p> <p>Экспертная оценка результатов деятельности студентов при выполнении сообщений и заданий.</p>