

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
«АРМАВИРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ОУД.06 АСТРОНОМИЯ**  
для профессии СПО 29.01.07 Портной

Армавир, 2021

## Содержание

Пояснительная записка	4
Общая характеристика учебной дисциплины Астрономия	5
Место учебной дисциплины в учебном плане	6
Результаты освоения учебной дисциплины	7
Содержание учебной дисциплины	9
Тематическое планирование	13
Вид самостоятельной работы	14
Характеристика основных видов деятельности студентов	19
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины Астрономия	20
Рекомендуемая литература	21

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия является частью основной профессиональной образовательной программой среднего профессионального образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 29.01.07 Портной.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации (приказ №413 от 17 мая 2012г. с изменениями и дополнениями).

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей и задач:

В результате изучения учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия обучающийся должен:

**знать:**

- физическую природу небесных тел и систем;
- строение и эволюцию Вселенной;
- пространственные и временные масштабы Вселенной;
- наиболее важные астрономические открытия, определившие развитие науки и техники.

В результате изучения учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия обучающийся должен:

**уметь:**

- объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам,
- использовать компьютерные приложения для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- использовать различные источники информации и современные образовательные технологии;
- применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- применять естественно- научные, особенно физико-математические знания для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования - программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППКРС).

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При освоении профессии СПО социально-экономического профиля профессионального образования ОУД.06 Астрономия изучается базовом уровне, как обязательная учебная дисциплина.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия рассчитана на 76 часов максимальной нагрузки, 51 час обязательной аудиторной нагрузки, в том числе практическая подготовка – 15 часов и 25 часов самостоятельной работы. В соответствии с учебным планом изучается в 3 семестре. Промежуточная аттестация осуществляется в конце 3 семестра в форме **дифференцированного зачета**.

Роль учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия в решении общих целей и задач среднего общего образования состоит в обеспечении:

- сформированности 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.
- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивости интереса к истории и достижения в области астрономии;
- умении анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусмотрено увеличение времени на подготовку, а также предоставление дополнительного времени для подготовки ответа.

При изучении курса ОУД.06 Астрономия получают развитие следующие разделы:

**ТЕМА 1. История развития астрономии** изучает такие понятия как: волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари.

В теме все занятия теоретические, по типу относятся урокам комплексного применения знаний, контроля, оценки и коррекции знаний, закрепления знаний, изучение нового учебного материала, комбинированный и виду контрольная работа, практическое занятие. На уроках применяются практические задания, наглядные пособия, компьютерные продукты: демонстрационный материал, слайды способствующие формированию у обучающихся наблюдательности, описания, составление картосхем, умений обрабатывать статический материал.

В конце изучения раздела проводится урок контроля знаний, умений и навыков.

**ТЕМА 2. Устройство Солнечной системы** изучает такие понятия как: спутник Земли, солнечные и лунные затмения, астероидно-кометная опасность, межпланетный космический аппарат, планеты-гиганты, планеты земной группы, астероиды и метеориты, кометы и метеоры.

В данной теме выполняются практические работы, способствующие формированию у обучающихся умения:

- 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.

В конце изучения темы проводится урок контроля знаний, умений и навыков.

**ТЕМА 3. Строение и эволюция Вселенной** изучает такие понятия как: двойные звёзды, видимые и абсолютные звездные величины, пространственные скорости звезд, экзопланета, Галактика, черная дыра.

В данной теме выполняются практические работы, способствующие формированию у обучающихся умения:

- решать проблемные задания, анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;
- 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.

Система оценки достижения результатов по дисциплине ОУД.06 Астрономия состоит из текущего контроля по теоретическому материалу, оценок за практические работы и промежуточной аттестации в виде **дифференцированного зачета**.

### **МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина ОУД.06 Астрономия является учебным предметом обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина ОУД.06 Астрономия изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

В учебном плане ППКРС место учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия — в составе общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования предназначенных для профессии СПО 29.01.07 Портной.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ - ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ

Личностные результаты освоения ОУД.06 Астрономия отражают:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

7) навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Личностные результаты освоения адаптированной основной образовательной программы отражают:

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- 1) владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;
- 2) умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;
- 3) способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;
- 4) способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

**ЛР.1** Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

**ЛР.6** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

**ЛР-КК 2** Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.

**Метапредметные результаты освоения ОУД.06** Астрономия отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной

деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

**Предметные результаты освоения ОУД.06 Астрономия отражают:**

1) сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

3) владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

4) сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

5) осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области. (абзац введен Приказом Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Введение**

Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной.

Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы.

— Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы.



Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований.

История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.

### **ТЕМА 1. История развития астрономии**

Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля.

Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений (учет направления будущей профессиональной деятельности обучающегося).

Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»).

Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма (учет направления будущей профессиональной деятельности обучающегося).

Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года).

Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).

Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).

Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса).

Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса) с учетом направления будущей профессиональной деятельности обучающегося

#### ***Виды самостоятельной работы:***

Подготовить сообщение. История создания телескопов.

Подготовить презентацию. Юлианский и григорианский календари.

Подготовить сообщение. Новые достижения в области «Космоса».

Подготовить сообщение. Особенности внутреннего строения Земли.

Подготовить сообщение. Вращение Земли вокруг своей оси.

Подготовить сообщение. Жизненный путь звезд.

#### **Контрольная работа № 1 по теме «Практические основы астрономии»**

##### **Демонстрация**

Карта звездного неба.

### **ТЕМА 2. Устройство Солнечной системы**

Система «Земля—Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).

Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).

Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности) с учетом направления будущей профессиональной деятельности обучающегося.

Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).

Астероиды и метеориты.

Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов.

Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса).  
Физические характеристики астероидов.

Метеориты.

Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки).

Понятие об астероидно-кометной опасности. Исследования Солнечной системы с учетом направления будущей профессиональной деятельности обучающегося.

Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет

Новые научные исследования Солнечной системы с учетом направления будущей профессиональной деятельности обучающегося.

#### **Практические занятия:**

С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области с учетом получаемой профессией <https://hi-news.ru/tag/kosmos>

Используя сервис Google Maps, посетить:

- 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности;
- 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение.

#### **Виды самостоятельной работы:**

Подготовить сообщение. Физические условия на Луне.

Подготовить сообщение. Особенности внутреннего строения Земли.

Подготовить сообщение. Жизненный путь звёзд.

Подготовить сообщение. Меркурий - горячая планета.

Подготовить сообщение. Вращение Земли вокруг своей оси.

Подготовить сообщение. Происхождение Солнца.

Подготовить сообщение. Методы определения расстояний до звезд.

Подготовить сообщение. Черные дыры Вселенной.

**Контрольная работа по теме Строение солнечной системы учетом выбранной профессией.**

#### **Демонстрация**

Видеоролик «Луна» <https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I>

Google Maps посещение планеты Солнечной системы

<https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teper-mozhno-posetit-planety-solnechnoj-sistemy.html>

### **ТЕМА 3. Строение и эволюция Вселенной**

Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины) направления будущей профессиональной деятельности. Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд) учетом специфики получаемой профессии.

Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).

Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).

Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд) учетом специфики получаемой профессии.

Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.

Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).

Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля) с учетом выбранной профессией.

Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней.

Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики.

Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески.

Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, квазары и черные дыры).

Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.

Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы).

Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).

### **Практическое занятие**

Две группы планет Солнечной системы.

Решение проблемных заданий, кейсов учетом выбранной профессией.

Интерактивные Экскурсии:

1. Живая планета.
2. Постигание космоса.
3. Самое интересное о метеоритах.
4. Обзорная экскурсия по интерактивному музею «Лунариум».

Ссылки:

<https://planetarium-moscow.ru/in-planetarium/exhibit/muzey-lunarium/>

[https://kosmo-museum.ru/static\\_pages/interaktiv](https://kosmo-museum.ru/static_pages/interaktiv)

### **Виды самостоятельной работы:**

Подготовить презентацию. Влияние Солнца на биологическую жизнь Земли.

Подготовить сообщение. Теория большого взрыва Вселенной.

Подготовить доклад. Эволюционные процессы во Вселенной.

Подготовить презентацию. Метагалактика.

Подготовить презентацию. Наша галактика - Млечный путь.

Подготовить сообщение. Проблемы освоения космоса.

Подготовить доклад. Космологические модели Вселенной.

Подготовить сообщение. Спектр излучений Вселенной.

Подготовить реферат. Современная космология и проблема скрытой массы во Вселенной.

Подготовить сообщение. Красное смещение и закон Хаббла.

Подготовить презентацию. Скорость вращения галактик.

**Контрольная работа по теме Природа тел Солнечной системы с учетом выбранной профессией**

## Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

1. Астрономия — древнейшая из наук.
2. Современные обсерватории.
3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
4. История календаря.
5. Хранение и передача точного времени.
6. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
8. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
9. Античные представления философов о строении мира.
10. Точки Лагранжа.
11. Современные методы геодезических измерений.
12. История открытия Плутона и Нептуна.
13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
16. Самые высокие горы планет земной группы.
17. Современные исследования планет земной группы АМС.
18. Парниковый эффект: польза или вред?
19. Полярные сияния.
20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
21. Экзопланеты.
22. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
23. История открытия и изучения черных дыр.
24. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
27. Методы поиска экзопланет.
28. История радиопосланий землян другим цивилизациям.
29. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.
30. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.
31. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.06 Астрономия

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС) по профессии СПО социально-экономического профиля и в соответствии с учебным планом максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет -76 часов, из них обязательная аудиторная нагрузка обучающихся 58 часов, в том числе практическая подготовка - 15 часов и лабораторные, практические занятия 3 часа; внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся — 25 часов.

В соответствии с учебным планом ОУД.06 Астрономия изучается на 2 курсе. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета в конце 3 семестра.

Наименование разделов и тем	Количество часов					
	максимальная	Самостоятельная работа	Всего занятий	обязательная		Практическая подготовка
				В том числе		
			лабораторные и практические занятия	контрольные работы		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
Введение	4		4			
ТЕМА 1. История развития астрономии	17	6	11		1	3
ТЕМА 2. Устройство Солнечной системы	25	8	17	2	1	6
ТЕМА 2. Устройство Солнечной системы	29	11	18	2	1	6
Дифференцированный зачет	1		1			
Итого:	76	25	51	4	3	15
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>						

### ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Наименование разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов
1. История развития астрономии	С/р № 1 Подготовить сообщение. История создания телескопов. С/р № 2 Подготовить презентацию. Юлианский и григорианский календари. С/р № 3 Подготовить сообщение. Новые достижения в области «Космоса». С/р № 4 Подготовить сообщение. Особенности внутреннего строения Земли С/р № 5 Подготовить сообщение. Вращение Земли вокруг своей оси С/р № 6 Подготовить сообщение. Жизненный путь звёзд.	6
3. Устройство солнечной системы	С/р № 7 Подготовить сообщение. Физические условия на Луне. С/р № 8 Подготовить сообщение.	8

	<p>Особенности внутреннего строения Земли С/р №9 Подготовить сообщение. Жизненный путь звёзд. С/р №10 Подготовить сообщение. Меркурий - горячая планета С/р №11 Подготовить сообщение. Вращение Земли вокруг своей оси С/р № 12 Подготовить сообщение. Происхождение Солнца С/р № 13 Подготовить сообщение. Методы определения расстояний до звезд С/р № 14 Подготовить сообщение. Черные дыры Вселенной</p>	
3. Строение и эволюция Вселенной	<p>С/р № 15 Подготовить презентацию. Влияние Солнца на биологическую жизнь Земли С/р № 16 Подготовить сообщение. Теория большого взрыва Вселенной. С/р №17 Подготовить доклад. Эволюционные процессы во Вселенной С/р №18 Подготовить презентацию. Метагалактика. С/р № 19 Подготовить презентацию. Наша галактика - Млечный путь С/р № 20 Подготовить сообщение. Проблемы освоения космоса. С/р №21 Подготовить доклад. Космологические модели Вселенной С/р №22 Подготовить сообщение. Спектр излучений Вселенной С/р №23 Подготовить реферат. Современная космология и проблема скрытой массы во Вселенной. С/р №24 Подготовить сообщение. Красное смещение и закон Хаббла. С/р №25 Подготовить презентацию. Скорость вращения галактик.</p>	11
<b>ИТОГО</b>		<b>25</b>

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	<p>Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Определить значение астрономии при освоении</p>

	<p>профессий и специальностей среднего профессионального образования</p> <p align="center"><b>ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АСТРОНОМИИ</b></p>
<p>Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)</p>	<p>Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых.</p> <p>Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную</p>
<p>Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года)</p>	<p>Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила.</p> <p>Приводить примеры практического использования карты звездного неба</p>
<p>Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)</p>	<p>Познакомиться с историей создания различных календарей.</p> <p>Определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека.</p> <p>Определить значение использования календарей при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)</p>	<p>Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии.</p> <p>Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную.</p> <p>Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения.</p> <p>Определить значение наблюдений при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)</p>	<p>Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса.</p> <p>Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.</p> <p>Определить значение знаний об освоении ближнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)</p>	<p align="center">Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса.</p> <p>Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.</p> <p>Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для</p>

	профессий и специальностей среднего профессионального образования
<b>УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ</b>	
Происхождение Солнечной системы	<p>Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы.</p> <p>Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)	<p>Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости».</p> <p>Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет</p> <p>Определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Система Земля—Луна	<p>Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета).</p> <p>Определить значение исследований Луны космическими аппаратами.</p> <p>Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну.</p> <p>Определить значение знаний о системе Земля — Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Природа Луны	<p>Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне.</p> <p>Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации.</p> <p>Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Планеты земной группы	<p>Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации.</p> <p>Определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
Планеты-гиганты	<p>Познакомиться с планетами-гигантами.</p> <p>Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации.</p> <p>Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>



Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)	Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Общие сведения о Солнце	Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Солнце и жизнь Земли	Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле. Определить значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Небесная механика (законы Кеплера, открытые планеты)	Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет
Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)	Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
<b>СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ</b>	
Расстояние до звезд	Изучить методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Физическая природа звезд	Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. Определить значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Виды звезд	Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Звездные системы. Экзопланеты	Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. Определить значение этих знаний для освоения

	профессий и специальностей среднего профессионального образования
Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)	Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Другие галактики	Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Происхождение галактик	Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека. Определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Эволюция галактик и звезд	Познакомиться с эволюцией галактик и звезд. Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека. Определить значение современных знаний об эволюции галактик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Жизнь и разум во Вселенной	Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной. Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования
Вселенная сегодня: астрономические открытия	Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для освоения программы учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия имеется учебный кабинет, в котором обеспечен обучающимся свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности.

Помещение кабинета оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

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

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

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, электронные плакаты, стенды, теллурий (модель Солнце-Земля-Луна), модель «Строения Земли»);
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, обеспечивающие освоение учебной дисциплины, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

### **РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА** **Основная литература для обучающихся**

Астрономия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / [ Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов, Т.С. Фещенко, Л.А. Шестакова]; под ред. Т.С. Фещенко. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256с.

### **Дополнительная литература для обучающихся**

Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. — М. : Дрофа, 2017.

### **Для преподавателей**

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).

Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.). Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613.

Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>

## Интернет-ресурсы

- «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>  
<http://menobr.ru/files/blank.pdf>
- «Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>  
Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа:  
<http://www.sai.msu.su/EAAS>
- Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] —  
Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>
- Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.  
Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>
- Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим  
доступа: <http://www.astronews.ru/>
- Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] —  
Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj01.xn--p1ai/>
- Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа:  
<http://www.astronet.ru>
- Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет».  
[Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
- Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа:  
<http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>  
<http://www.myastronomy.ru>  
<http://class-fizika.narod.ru>  
<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>  
<http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>  
<http://catalog.prosv.ru/item/28633>  
<http://www.planetarium-moscow.ru/>  
<https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>  
<http://www.gomulina.orc.ru/>  
<http://www.myastronomy.ru>