



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ростовской области
«Шахтинский политехнический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих
технического профиля
15.01.32 Оператор станков с программным управлением

г. Шахты

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён в качестве официального издания без разрешения ГБПОУ РО «ШПТК»

ОДОБРЕНО

ЦК общеобразовательных
дисциплин

ПРОТОКОЛ № 1

от «29» 08 2019 г.

Председатель Е. В. Федякина

СОГЛАСОВАНО

И. о. Зам. директора по УР

Н. Ю. Владимирова

«29» 08 2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413, с изменениями (Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1578;

- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом 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);

- Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Астрономия» автор Фещенко Т.С., одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГБУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 18. 04. 2018);

- Приказа Минобрнауки № 506 от 07.06.2017г.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Шахтинский политехнический колледж»

Разработчик: Подгорный Валерий Иванович, преподаватель физики первой квалификационной категории, государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Шахтинский политехнический колледж»

Рецензенты:

1. Д.В. Луцкий, преподаватель ТбТЮУРО, ШХТК им. ак. Савенкова

2. Н.Ю. Владимирова, и.о. зам. дир. по УР ТбТЮУРО, ШХТК

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.32 Оператор станков с числовым программным управлением, с учётом технического профиля получаемого профессионального образования.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина является общей, базовой.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	22
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения - основа астрономии. Роль астрономии в формировании современной картины мира и практической деятельности людей. Значение астрономии при освоении профессий и специальностей СПО.	1	1-2
	Раздел 1. История развития астрономии	5	
Тема 1.1 Астрономия в древности	Научные труды и наблюдения Аристотеля, Гиппарха Никейского, Птолемея.	1	1-2
Тема 1.2 Звездное небо	Практическая работа №1 «Созвездия, видимые в Северном полушарии на широте 55°. Самые яркие звезды и созвездия которым они принадлежат».	1	3
Тема 1.3 Летоисчисление и его точность. Оптическая астрономия	Солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари. Проекты новых календарей.	1	1-2
	Практическая работа №2 «Характеристики телескопов их классификация и время ввода в эксплуатацию».	1	3
Тема 1.4 Изучение околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.	История советской и российской космонавтики. Современные способы изучения космоса.	1	1-2
	Раздел 1. Устройство Солнечной системы	15	
Тема 2.1 Происхождение Солнечной системы	Различными теории происхождения Солнечной системы. Значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и среднего профессионального образования.	1	1-2
Тема 2.2 Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)	Понятия «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости». Вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет.	1	1-2
Тема 2.3 Система Земля-Луна. Природа Луны	Система Земля -Луна (двойная планета). Значение исследований Луны космическими аппаратами. Значение пилотируемых космических экспедиций на Луну.	1	1-2
Тема 2.5 Планеты земной группы	Практическая работа № 3 « Физико-химические свойства планет земной	2	3

	группы».		
Тема 2.6 Планеты- гиганты	Практическая работа № 4 « Физико-химические свойства планет-гигантов».	2	3
Тема 2.7 Малые тела Солнечной системы	Практическая работа № 5 « Физико-химические свойства малых тел Солнечной системы».	2	3
Тема 2.8 Общие сведения о Солнце. Солнце и жизнь Земли	Общие сведения о Солнце. Значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Взаимосвязь Земли и Солнца.	1	1-2
Тема 2.10 Небесная механика	Законы Кеплера. Значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Значение законов Кеплера для открытия новых планет.	1	1-2
	Практическая работа № 6 « Значение и границы применимости законов Кеплера».	2	3
Тема 2.11 Исследование Солнечной системы	Практическая работа № 7 « Исследование Солнечной системы с помощью космических аппаратов».	2	3
	Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной	15	
Тема 3.1 Расстояние до звезд	Практическая работа № 8 «Определение расстояний до звезд по годичным параллаксам. Парсек, световой год. Видимые и абсолютные звездные величины».	2	3
Тема 3.2 Физическая природа звезд	Цвет, температура и спектральный класс звезд. Диаграмма Герцшпрунга-Рассела.	1	1-2
Тема 3.3 Виды звезд	Красные гиганты, звезды-карлики, сверхновые звезды, нейтронные звезды, черные дыры.	1	1-2
	Практическая работа № 9 «Виды звезд и их характеристики».	2	3
Тема 3.4 Звездные системы	Двойные и кратные звездные системы. Цефеиды.	1	1-2
Тема 3. Наша Галактика-Млечный путь	Млечный путь. Виды звездных скоплений. Строение и движение Галактики.	1	1-2
Тема 3.6 Другие галактики	Типы галактик. Взаимодействие галактик. Квазары.	1	1-2
	Практическая работа № 10 «Классификация галактик по основным физическим характеристикам».	2	3
Тема 3.7 Метагалактика	Метагалактика и ее строение. Расширение Метагалактики. Закон Хаббла.	1	1-2

	Темная материя. Темная энергия.		
Тема 3.8 Эволюция галактик и	Практическая работа № 11 «Эволюция галактик. Рождение звезд. Жизненный цикл звезд».	2	3
Тема 3.9 Жизнь и разум во Вселенной. Перспективы развития астрономии и космонавтики	Единство природы. Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Поиск внеземных цивилизаций. Исследования с помощью радиотелескопов. Фундаментальные проблемы, решаемые астрономией. Астероидная опасность. Экзопланеты. Космические миссии автоматических аппаратов и людей.	1	1-2
Всего:		36	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ

3.1 Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» предполагает использование учебного кабинета физики, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарных правил и норм (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

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

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

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-астрономов, модели и др.);
- средства информационно-коммуникационных технологий;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства - обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия», 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.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и т. п. по разным вопросам изучения астрономии, в том числе видеоматериалами, рассказывающими о достижениях современной астрономической науки.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Астрономия» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в системе Интернет (электронные книги, практикумы, тесты и т.д.)

3.2 Печатные издания

Для обучающихся
Учебники

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

Левитан Е. П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е. П. Левитан. — М. : Просвещение, 2018.

Астрономия : учебник для проф. образоват. организаций / [Е. В. Алексеева, П. М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Л. А. Шестакова], под ред. Т. С. Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.

Чаругин В. М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В. М. Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.

Учебные и справочные пособия

Куликовский П. Г. Справочник любителя астрономии / П. Г. Куликовский. — М. : Либроком, 2013.

Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

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/>

-Горелик Г. Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. Библиотечка «Квант», вып. 127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. — М.: Изд-во МЦНМО, 2017.

-Кунаш М. А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута / М. А. Кунаш — М. : Дрофа, 2018.

-Кунаш М. А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута / М. А. Кунаш — Ростов н/Д : Учитель, 2018.

Интернет-ресурсы

- 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>
 - Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
 - Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>
 - Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В. М. Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>
 - Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.
 - Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
 - Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gCIRXQ-qjaI>
 - Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0
 - Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
 - Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.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.astro.websib.ru/> <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>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДБ.09 АСТРОНОМИЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Введение	<p>§ Познакомиться с предметом изучения астрономии.</p> <p>Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.</p> <p>§ Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы, реферат
ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АСТРОНОМИИ		
Астрономия в древности	<p>§ Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых.</p> <p>§ Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную.</p>	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы Дифференцированный зачет
Звездное небо	<p>§ Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила.</p> <p>§ Приводить примеры практического использования карты звездного неба.</p>	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы Дифференцированный зачет
Летоисчисление и его точность	<p>§ Познакомиться с историей создания различных календарей. 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>	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения контрольной и практической работы Дифференцированный зачет
Оптическая астрономия	<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>	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы Дифференцированный зачет
Изучение околоземного пространства	<p>§ Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса.</p> <p>§ Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении ближнего космоса для</p>	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы, презентация Дифференцированный

	профессий и специальностей среднего профессионального образования.	зачет
Астрономия дальнего космоса	§ Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса. Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования.	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения контрольной и практической работы Дифференцированный зачет
УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ		
Происхождение Солнечной системы	§ Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы. § Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения контрольной и практической работы Дифференцированный зачет
Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)	§ Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости». § Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет. § Определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.	Текущий контроль: Устный опрос, оценка практической работы Дифференцированный зачет
Система Земля - Луна	§ Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. § Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. § Определить значение знаний о системе Земля — Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы Дифференцированный зачет
Природа Луны	§ Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. § Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации. § Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения контрольной и практической работы Дифференцированный зачет
Планеты земной группы	§ Познакомиться с планетами земной группы. § Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации. § Определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.	Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения контрольной и практической работы Дифференцированный зачет

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>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения контрольной и практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Малые тела Солнечной системы	<p>§ Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации.</p> <p>§ Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Общие сведения о Солнце	<p>§ Познакомиться с общими сведениями о Солнце.</p> <p>§ Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации.</p> <p>§ Определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения контрольной и практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Солнце и жизнь Земли	<p>§ Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле.</p> <p>§ Определить значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы, реферат</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Небесная механика	<p>§ Изучить законы Кеплера.</p> <p>§ Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной.</p> <p>§ Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет.</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Исследование Солнечной системы	<p>§ Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации.</p> <p>§ Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы, реферат</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ		
Расстояние до звезд	<p>§ Изучить методы определения расстояний до звезд.</p> <p>§ Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной.</p> <p>§ Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения контрольной и практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

Физическая природа звезд	<p>§ Познакомиться с физической природой звезд.</p> <p>§ Определить значение знаний о физической природе звезд для человека.</p> <p>§ Определить значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения контрольной и практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Виды звезд	<p>§ Познакомиться с видами звезд.</p> <p>§ Изучить особенности спектральных классов звезд.</p> <p>§ Определить значение современных астрономических открытий для человека.</p> <p>§ Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Звездные системы. Экзопланеты	<p>§ Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека.</p> <p>§ Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<p><i>Текущий контроль:</i> Устный опрос, оценка выполнения практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Наша Галактика — Млечный путь	<p>§ Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год».</p> <p>§ Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека.</p> <p>§ Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения контрольной и практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Другие галактики	<p>§ Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека.</p> <p>§ Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<p><i>Текущий контроль:</i> Устный опрос, оценка выполнения практической работы, презентация</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
Происхождение галактик	<p>§ Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик.</p> <p>§ Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека.</p> <p>§ Определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	<p>Текущий контроль: Устный опрос, оценка выполнения практической работы</p> <p>Дифференцированный зачет</p>

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.	Текущий контроль: Устный опрос, реферат Дифференцированный зачет
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.	Текущий контроль: Устный опрос, презентация Дифференцированный зачет
Вселенная сегодня: астрономические открытия	§ Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. § Определить значение современных астрономических открытий для человека.	Текущий контроль: Устный опрос, реферат