БЕРЕЗОВСКИЙ ФИЛИАЛ

краевого Государственного автономного

профессионального образовательного учреждения

«емельяновский дорожно-строительный техникум»

**рабочая ПРОГРАММа**

**учебной дисциплины**

**ОУП.08 Астрономия**

**по профессии среднего профессионального образования:**

**35.01.13 Тракторист – машинист сельскохозяйственного производства**

**(код, наименование профессии)**

**Березовка**

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» является частью общеобразовательной подготовки студентов в учреждениях среднего профессионального образования (далее – СПО), составлена с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций одобрена Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО») и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования протокол №2 от 18 апреля 2018г.

Организация - разработчик:

Березовский филиал краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

Разработчики:

Зайцева Надежда Николаевна – преподаватель Березовского филиала краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Емельяновский дорожно-строительный техникум»

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| условия реализации программы учебной дисциплины | 12 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 13 |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП.08 Астрономия**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина основы финансовой грамотности входит в состав обязательной предметной области ФГОС среднего общего образования.

ОУП. 08 Астрономия изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Освоение содержания учебной дисциплины ОУП.08 «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

**личностных:**

Л1 - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;

Л2 - осознание своего места в информационном обществе;

Л3 - готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

Л4 -умение использовать достижения современной финансовой грамотности для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;

Л5- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

Л6 -умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

Л7 умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

Л8 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

**метапредметных:**

М1- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

М2- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учеб-но-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

М3 - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

М4 - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

* 1. умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

М5 - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

М6 - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

**предметных:**

П1 - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

П2 - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

П3 - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

П4 - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

П5 - владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

П6- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

П7 - сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

П8 - владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

П9 - сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

П10 - понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

П11 - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

* 1. **Количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

**ОУП. 08 Астрономия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Учебная нагрузка обучающихся (час.)** | | | |
|  | **Максимальная** | **Самостоятельная работа** | **Обязательная аудиторная** | |
| **Всего** | **в т. ч. лабораторные и практические** |
| **1 курс** | **64** | **18** | **46** | **0** |
| **1 семестр** | **64** | **18** | **46** | **4** |
| ***Итого:*** | ***64*** | ***18*** | ***46*** | ***0*** |

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | | Наименование разделов и тем | | | | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа | Учебная нагрузка (час.) | | | | | | | | Знания, умения,  практический опыт | | Коды формирующие компетенции | | |  |
| Максимальная | | Самостоятельная работа | | Обязательная аудиторная | | | | ОК | ПК | |
| Всего | | В т.ч. Лабораторные и практические | |
| 1 | | 2 | | | | 3 | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | 10 | | 11 |
| **Всего часов:** | | | | | | |  | |  | |  | |  | |  | |  |  | |  |
| 1 курс | | | | | | | 33 | | 11 | | 22 | | 4 | |  | |  |  | |  |
| **1 курс 1 семестр всего часов:** | | | | | | | **33** | | **11** | | **22** | | **4** | |  | |  |  | |  |
| 1-2 | | **Введение** | | | | Астрономия как наука. Особенности астрономических методов.  Основные разделы астрономии. Роль астрономии в формировании современной картины мира. Связь астрономии с другими науками. | 2 | |  | | 2 | |  | | Л 1-3 М1-4  П1-4 | | ОК1-9 |  | |  |
| Самостоятельная работа Представить графически (в виде схемы ) взаимосвязь астрономии с другими науками, подчеркивая самостоятельность астрономии как науки и уникальность предмета ее изучения. | | | | | 1 | | 1 | |  | |  | |  | |  |  | |  |
| 3-4 | | Астрономия в древности | | | Астрономия в астрономии. Система мира Гиппарха. Система мира Птолемея. | | 2 | |  | | 2 | |  | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК1-9 |  | |  |
|  | | Самостоятельная работа. Эссе на тему «Астрономия - древнейшая из наук». Подготовка реферата по выбору с презентацией: Астрономия — древнейшая из наук. Современные обсерватории. Об истории возникновения названий созвездий и звезд. История календаря. Хранение и передача точного времени. | | | | | 1 | | 1 | |  | |  | |  | |  |  | |  |
| 5 | | Звездное небо | | Небесная сфера. Элементы небесной сферы. Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Суточное вращение звездного неба. Навигационные звезды. Созвездия. Зодиакальные созвездия. Созвездия в разное время года. Астеризм. | | | 1 | |  | | 1 | |  | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК1-9 |  | |  |
| 6 | | Практическая работа №1 | | Изменения вида в течение суток Звездное небо | | | 1 | |  | | 1 | | 1 | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК 1-6 |  | |  |
| Самостоятельная работа. Приготовить доклады по выборам Топонимика звездного неба. Созвездие по выбору автора: история название, интересные астрономические объекты, находящиеся в этом созвездии. | | | | | 1 | | 1 | |  | |  | |  | |  |  | |  |
| 7 | | Летоисчисление и его точность | | Календарь. Типы календарей. Лунный календарь. Сотический календарь. Лунно-солнечные календари. Юлианский солнечный календарь старого стиля. Принятие юлианского календаря христианским миром. Введение летоисчисления от Рождества Христова. Григорианский солнечный календарь нового стиля. Високосный год. Календари в России. | | | 1 | |  | | 1 | |  | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК 1-6 |  | |  |
|  | | Самостоятельная работа Перечислите типы календарей и дайте, краткую характеристику каждому из них Заполните сравнительную таблицу. Стр. 54 учебник Астрономия Т.С. Фещенко. | | | | | 1 | | 1 | |  | |  | |  | |  |  | |  |
| 8 | | Оптическая астрономия. | | Наблюдения в астрономии. Оптические телескопы. Применение телескопов. | | | 1 | |  | | 1 | |  | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК 1-6 |  | |  |
| 9 | | Изучение ближнего космоса. | | Околоземное космическое пространство. Этапы освоения ближнего космоса. Исследование планет и спутников с помощью космических аппаратов. | | | 1 | |  | | 1 | |  | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК 1-6 |  | |  |
| Самостоятельная работа. Приготовить реферат с презентацией Астрономия дальнего космоса. | | | | | 1 | | 1 | |  | |  | |  | |  |  | |  |
| 10 | | Происхождение Солнеч­ной системы | | Гипотезы происхождения, этапы формирования, основные закономерности движения планет Солнечной системы | | | 1 | |  | | 1 | |  | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК1-6 |  | |  |
| 11-12 | | Видимое движение пла­нет | | Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синоди­ческий период», «сидерический период», «конфигурации пла­нет и условия их видимости». | | | 2 | |  | | 2 | |  | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК1-9 |  | |  |
| 13-14 | | Практическая работа №2 | | Тема Изменения вида звездного неба в течение года | | | 1 | |  | | 1 | | 1 | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК1-9 |  | |  |
| Самостоятельная работа. Выполнить рисунок конфигурации пла­нет и условия их видимости». Подготовить отчет по практической работе №2. | | | | | 1 | | 1 | |  | |  | |  | |  |  | |  |
| 15-16 | | Система Земля — Луна | | Место Земли в Солнечной системе. Образование Луны. Солнечные и лунные затмения. Приливы и отливы океана. | | | 2 | |  | | 2 | |  | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК1-9 |  | |  |
| 17 | | Природа Луны | | Познакомиться с физической природой Луны, строением лун­ной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития че­ловеческой цивилизации. | | | 1 | |  | | 1 | |  | | Л1-3  М1-4  П1-4 | | ОК1-9 |  | |  |
| 18-19 | Планетами земной группы. | Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности специальностей среднего профессионально­го образования | | | | | 2 | |  | | 2 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| Самостоятельная работа. Охарактеризовать физико-химические свойства каждой из планет земной группы. Заполнить таблицу стр.115. Учебник Т.С. Фещенко. | | | | | | 1 | | 1 | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 20-21 | Планеты-гиганты | Познакомиться с планетами-гигантами. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особен­ности строения, спутники, кольца. | | | | | 2 | |  | | 2 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| Самостоятельная работа. Составьте собственное описание воображаемого путешествия на любую планету-гигант. | | | | | | 1 | | 1 | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 22 | Практическая работа №3 | Изучение движения спутников Юпитера по астрономическому календарю | | | | | 1 | |  | | 1 | | 1 | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| 23-24 | Малые тела Солнечной системы | Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. (астероиды, ме­теориты, кометы, малые планеты). Астероиды и метеориты. | | | | | 2 | |  | | 2 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| Самостоятельная работа. Выполнить письменно. Дайте характеристику малых тел Солнечной системы. | | | | | | 1 | | 1 | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 25-26 | 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 | | | | | 2 | |  | | 2 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| 27-28 | Солнце и жизнь Земли | Энергия Солнца. Взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. | | | | | 2 | |  | | 2 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| Самостоятельная работа. Работа с конспектом. Ответить на вопросы предложенные преподавателем. | | | | | | 1 | | 1 | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 29 | Небесная механика | Изучить законы Кеплера.  Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых пла­нет | | | | | 1 | |  | | 1 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| 30-31 | Искусственные тела Солнеч­ной системы | Искусственные тела Солнеч­ной системы. Космические скорости  Первая. Вторая. Третья. Четвертая. | | | | | 2 | |  | | 2 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| Самостоятельная работа. Выполнение презентаций по выбору. Тематика: Плутон – планета или звезда. Марс – красная планета. Венера. Юпитер. Кольца Сатурна. Уран. Комета Галлея. Метеоритные дожди. Конструктивные особенности советских и американских космических аппа­ратов. Полеты АМС к планетам Солнечной системы. Самые высокие горы планет земной группы. Современные исследования планет земной группы АМС. Парниковый эффект: польза или вред? Полярные сияния. | | | | | | 2 | | 2 | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 32 | Расстояние до звезд | Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). | | | | | 1 | |  | | 1 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| 33 | Практическая работа № 4 | Определение расстояний по годичным параллаксам. | | | | | 1 | |  | | 1 | | 1 | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| Самостоятельная работа. Приготовить доклад с презентацией. Учение Гиппарха о звездных величинах. | | | | | | 1 | | 1 | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 34-35 | Физическая природа звезд | Физическая природа звезд. Цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности звезд. Связь между физическими харак­теристиками звезд по параметрам. Значение знаний о физической природе звезд для человека. | | | | | 2 | |  | | 2 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| 36 | Виды звезд | Особенности спектральных классов звезд. Значение современных астрономических открытий для человека, современных знаний о Вселенной для ос­воения профессий и специальностей среднего профессионально­го образования | | | | | 1 | |  | | 1 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| Самостоятельная работа. Составить таблицу спектральных классов звезд. Составить таблицу природа звезд и человек | | | | | | 2 | | 2 | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 37-38 | Звездные системы. | Виды звездных систем и экзопланет. Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). | | | | | 2 | |  | | 2 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| 39 | Наша Галактика - Млечный путь (галакти­ческий год) | Представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Современные знания о нашей Галактике для жизни и деятельности человека. | | | | | 1 | |  | | 1 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| Самостоятельная работа. Составить таблицу Классификация космических систем по основным физическим характеристикам. | | | | | | 1 | | 1 | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 40 | Другие галактики | Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека | | | | | 1 | |  | | 1 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| 41 | Метагалактика | Метагалактика. Строение. Расширение. Будущее Вселенной. | | | | | 1 | |  | | 1 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| Самостоятельная работа. Составить таблицу Классификация космических систем по основным физическим характеристикам. | | | | | | 1 | | 1 | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 42 | Эволюция галактик и звезд | Эволюция галактик и звезд. Рождение звезд. Значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека. | | | | | 1 | |  | | 1 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| 43 | Жизнь и разум во Все­ленной | Единство природы. Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной. | | | | | 1 | |  | | 1 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| Самостоятельная работа. Составьте перечень методов определения расстояний до галактик по схеме: название метода, суть метода, достоинства, недостатки. | | | | | | 1 | | 1 | |  | |  |  |  | |  |  | |
| 44 | Перспективы развития астрономии и космонавтики. | Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. Значение современных астрономических открытий для человека | | | | | 1 | |  | | 1 | |  | Л1-3  М1-4  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |
| 45-46 | Дифференцированный зачет (тестирование) | | | | | | 2 | |  | | 2 | |  | Л1-3  П1-4 | ОК1-9 | |  |  | |

# 3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

**Оборудование учебного кабинета:**

посадочные места студентов;

рабочее место преподавателя;

рабочая меловая доска;

наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

**Технические средства обучения:**

ПК,

видеопроектор,

проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

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.

**Для внеаудиторной самостоятельной работы**

«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>

Дополнительные источники:

Вселенная школьника XXI века». М.: 5 за знания, 2007.  
«Природа солнечных пятен». Художник А.В. Смеляков. М.: Наука, 1964.

«Астрофизика - школьникам». Художник Ю.В. Львов. М.: Просвещение, 1977.   
«Эволюционирующая Вселенная». Художник С.Ф. Лухин. М.: Просвещение, 1993.

«Физика Вселенной». 1-е изд., 1976, Наука, 2-е изд., 2004.

Климишин И.А. Астрономия наших дней.- М.: 1986.

Климишин И.А. Открытие Вселенной.- М.: 1987

Мухин Л.М. Мир астрономии, 1987.

Назаретян А.П. Интеллект во Вселенной.- М.: Недра, 1990.

Паркер Б. Мечта Эйнштейна. В поисках единой теории строения Вселенной.- М.: Наука, 1991.

**Контроль и оценка результатов освоения**

**УЧЕБНОЙ Дисциплины ОУП. 08 «Астрономия**»

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел (тема) учебной дисциплины | Характеристика основных видов деятельности | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| 1 | 2 | 3 |
| **Введение** | Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.  Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования | Выполнение индивидуальных домашних заданий |
| **Раздел 1 История развития астрономии** | | |
| Тема1.1 Астрономия в древности | Познакомиться с представлениями о Вселенной древних уче­ных.  Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий; |
| Тема1.2 Звездное небо | Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила.  Приводить примеры практического использования карты звезд­ного неба | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий; |
| Тема 1.3 Летоисчисление и его точность | Познакомится с главным назначением календаря – соотносить события с чередой дней.  Определять значение типов календарей и их пользование. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий; |
| Тема 1.4 Оптическая астрономия. | Познакомится с разделом наблюдательной астрономии.  Определять место и назначение оптических инструментов при изучении небесных тел. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий; |
| Тема 1.5 Изучение ближнего космоса. | Познакомится с понятиями ближний и дальний космос.  Значимость освоения космического пространства для развития человеческой цивилизации. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий; |
| **Раздел 2**. **Солнечная система** | | |
| Тема 2.1 Происхождение Солнеч­ной системы | Познакомиться с различными теориями происхождения Сол­нечной системы.  Определить значение знаний о происхождении Солнечной си­стемы для человечества. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование; |
| Тема 2.2 Видимое движение 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 | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 2.3 Система Земля — Луна | Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппа­ратами.  Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 2.4 Природа Луны | Познакомиться с физической природой Луны, строением лун­ной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития че­ловеческой цивилизации. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 2.5 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 космического пространства. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 2.6  Планеты-гиганты | Познакомиться с планетами гигантами. Определить значе­ние знаний о планетах гигантах. для развития человече­ской цивилизации.  Определить значение знаний о планетах гигантах для ос­воения космического пространства. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 2.7 Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы | 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 космического пространства | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 2.8 Солнце | Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человече­ской цивилизации. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 2.9 Солнце и жизнь Земли | Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца.  Определить значение знаний о Солнце для существования жиз­ни на Земле. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 2.10 Небесная механика | Изучить законы Кеплера.  Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной.  Определить значение законов Кеплера для открытия новых пла­нет | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 2.11 Искусственные тела Солнечной системы. | Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| **Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной** | | |
| Тема 3.1 Расстояние до звезд | Изучить методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 3.2 Физическая природа звезд | Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 3.3 Виды звезд | Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 3.4 Звездные системы. | Познакомиться со звездными системами и экзопланетами.  Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 3.5  Наша Галактика — Млечный путь. | 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. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 3.6  Другие галактики | Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 3.7 Метагалактика | Познакомиться с различными гипотезами и учениями о проис­хождении галактик.  Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 3.8 Эволюция галактик и звезд | Познакомиться с эволюцией галактик и звезд. Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема 3.9  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 | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |
| Тема.3.10 Перспективы развития астрономии и космонавтики | Познакомиться с достижениями современной астрономической науки.  Определить значение современных астрономических открытий для человека. | Текущий контроль:- выполнение индивидуальных домашних заданий;- тестирование |

1. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоение общих компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценка |
| 1 | 2 | 3 |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | -наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения;  -демонстрация интереса к будущей профессии;  -активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности | Оценка социальной значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем | -правильность выбора и применение способов решения профессиональных задач в области организации;  -демонстрация правильной последовательности действий во время выполнения практических работ и лабораторных работ и решении задач | Оценка Организованности собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | -решение стандартных и нештатных профессиональных задач по организации обеспечения безопасных условий труда в профессиональной деятельности | Индивидуальный контроль за выполнением стандартных и нештатных профессиональных задач по организации обеспечения безопасных условий труда в профессиональной деятельности |
| ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | -эффективный поиск необходимой информации по основным понятиям физических явлений, законов и их применение.  -использование различных источников; включая электронные устройства. | Оценка результатов поиска необходимой информации |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | -демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;  -работа с различными прикладными программами | Оценка количества и качества используемых информационно-коммуникационных технологий |
| ОК 6. Работать команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами | -взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения и проведение лабораторных и практических работ , нормативные и организационные основ органы труда в организации. | Оценка качества воздействие негативные факторов на человека |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | -демонстрация готовности к исполнению профессиональной обязанности | Оценка использования профессиональных навыков в подготовке к профессиональной деятельности |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | применение способов решения профессиональных задач в области организации;  -демонстрация правильной последовательности действий во время выполнения практических работ и лабораторных работ и решении задач | Оценка использования профессиональных навыков знаний. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | -взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения и проведение лабораторных и практических работ , нормативные и организационные основ органы труда в организации | Оценка использования профессиональных навыков знаний |