МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

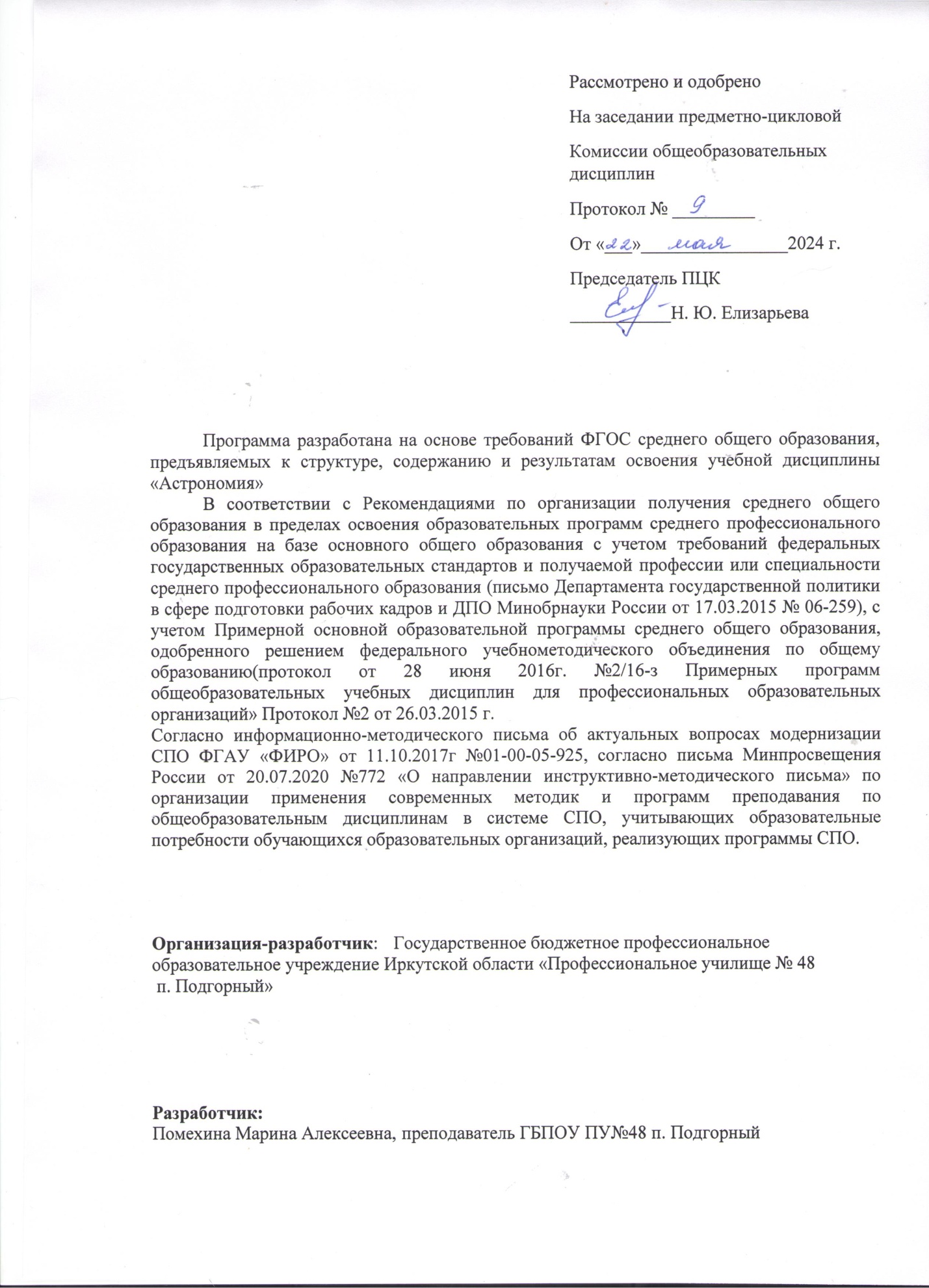
«Профессиональное училище № 48 п. Подгорный»

(ГБПОУ ПУ № 48 п. Подгорный)

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 Астрономия

2024 Г.



**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **стр.** |
| **1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **2.СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **9** |
| **3.условия реализации программы учебной дисциплины** | **15** |
| **4.Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | **16** |

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.11 АСТРОНОМИЯ**

**1.1**. **Область применения программы:** программа учебной дисциплины Астрономия является частьюпрограммы **38.01.02 Продавец, контролер-кассир,** входящая в состав укрепленной группы профессий (38.00.00 Экономика и управление) и разработанной с учетом программы общеобразовательной учебной дисциплины Астрономия для профессиональных образовательных организаций, Москва 2017год.

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

**образовательной программы**: учебная дисциплина «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 дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины**

Содержание программы Астрономия направлено на достижение следующих **целей:**

1. понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.
2. овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
4. воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
5. использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность;
6. применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины Астрономия обеспечивает достижение следующих результатов:

* ***личностных*:**

− сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;

− устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;

− умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

* ***метапредметных*:**

− умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

− владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; −− умение использовать различные источники по астрономии для получения

достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; −− владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою

точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

* ***предметных*:**

−сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

−понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

−владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

−сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

−осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

В процессе освоения дисциплины у учащихся должны формироваться общие компетенции:

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

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, общаться с руководством.

ОК 7. Соблюдать правила реализации товаров в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами, стандартами и правилами продажи товаров.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний ( для юношей).

**38.01.02** **Продавец, контролер-кассир**

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
| Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | **ЛР 1** |
| Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций. | **ЛР 2** |
| Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих. | **ЛР 3** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа». | **ЛР 4** |
| Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России. | **ЛР 5** |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях. | **ЛР 6** |
| Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности. | **ЛР 7** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | **ЛР 8** |
| Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях. | **ЛР 9** |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. | **ЛР 10** |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. | **ЛР 11** |
| Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания. | **ЛР 12** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания,  определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** | |
| Соблюдающий в своей профессиональной деятельности этические принципы: честности, независимости, профессионального скептицизма, противодействия коррупции и экстремизму, обладающий системным мышлением и умением принимать решение в условиях риска и неопределенности | **ЛР 13** |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость | **ЛР 14** |
| Открытый к текущим и перспективным изменениям в мире труда и профессий | **ЛР 15** |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания,  определенные субъектамиобразовательного процесса[[1]](#footnote-1)** | |
| Принимающий цели и задачи экономического и информационного  развития России, готовый работать на их достижение | **ЛР 16** |
| Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно  мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды,  осознанно выполняющий профессиональные требования,  ответственный, нацеленный на достижение поставленных целей;  демонстрирующий профессиональную жизнестойкость | **ЛР 17** |
| Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные  задачи, подбирать способы решения и средства развития,  содействующий поддержанию престижа своей профессии | **ЛР 18** |
| Способный генерировать новые идеи для решения задач экономики  област, перестраивать сложившиеся способы решения задач,  выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки  новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя как  результативный и привлекательный участник трудовых отношений. | **ЛР 19** |
| Способный искать нужные источники информации и данные,  воспринимать, анализировать, запоминать и передавать  информацию с использованием цифровых средств. | **ЛР 20** |
| Разносторонне развитый, активно выражающий отношение к  преобразованию общественных пространств, корпоративному  дизайну, товарным знакам | **ЛР 21** |
| Экономически активный, предприимчивый, готовый к  самозанятости в условиях развития региона | **ЛР 22** |

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

максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельная работа обучающегося 18 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *54* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *36* |
| в том числе: |  |
| практические занятия | *12* |
| В том числе в форме профессиональной направленности | *4* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *18* |
| Итоговая аттестация в форме ***дифференцированного зачета*** | |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **ЛР, ОК** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Введение** | **Содержание учебного материала:** | 2 | ЛР 18, ОК 2 |  |
| 1. Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивили-зации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. | 1 |  | 1 |
| 1. 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. | 1 |  | 2 |
| **Самостоятельная работа:**   1. Сообщение: Об истории возникновения названий созвездий и звезд. | 2 | ЛР 20, ОК 5, ОК 2 |  |
| **Раздел 1. История развития астрономии** | | 4 | ЛР 14, ОК 3 |  |
| **Тема 1. Практические основы астрономии** | **Содержание учебного материала:** |  |  |  |
| 1. Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. 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). | 1 |  | 2 |
| 1. 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). | 1 |  | 2 |
| **Практические занятия :**  1 «Звездное небо. Изменение звездного неба в течении суток, года».  2«Изучение около земного пространства». | 2 |  |  |
| **Самостоятельная работа:**  Тема реферата  «История календаря»; | 6 | ЛР 20, ОК 4, ОК 5 |  |
| **Раздел II. Устройство солнечной системы** | | 16 | ЛР 14, ОК 5 |  |
| **Тема 2. Строение Солнечной системы** | **Содержание учебного материала:** |  |  |  |
| 1. 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). | 1 |  | 2 |
| 1. Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности). | 2 |  | 2 |
| 1. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца). | 1 |  | 2 |
| 1. 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. | 2 |  | 2 |
| 1. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности. | 1 |  | 2 |
| 1. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы. | 2 |  | 2 |
| **Практические занятия :**  1 «Сравнительная характеристика планет».  2 «Астрономия дальнего космоса».  3 «Современные методы изучения дальнего космоса».  4 «Планеты земной группы. Общая характеристика атмосферы, поверхности».  5 «Планеты – гиганты. Общая характеристика, особенности строения, спутники,  кольца».  6 «Кометы и метеоры. Понятие об астероидно – кометной опасности».  7 «Исследование Солнечной системы. Новые научные исследования Солнечной системы». | 6 |  |  |
| **Контрольная работа:** «Строение Солнечной системы». | 1 |  |  |
| **Самостоятельная работа:**  Темы докладов на выбор:  «Античные представления философов о строении мира»;  «Точки Лагранжа»; | 4 |  |  |
| **Раздел III. Строение и эволюция вселенной** | | 14 | ЛР 14, ОК 3 |  |
| **Тема 3 . Звезды и галактики** | 1. Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые  * абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд). | 1 |  | 2 |
| 1. 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). | 1 |  | 2 |
| 1. Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые). | 1 |  | 2 |
| 1. Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межз-вездный газ, космические лучи и магнитные поля). 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, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик). | 2 |  | 2 |
| 1. Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики). Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звез | 1 |  | 2 |
| 1. Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).   Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций). | 2 |  | 2 |
| **Практические занятия профессиональной направленности:**  1 «Расстояния до звезд. Пространственные скорости до звезд. Решение задач».  2 «Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Решение задач».  3 «Наша Галактика. Строение Галактики. Вращение Галактик и движение звезд в ней».  4 «Происхождение планет». | 4 |  |  |
| **Контрольная работа:** «Наша Галактика» | 1 |  |  |
| **Самостоятельная работа:**  Темы рефератов на выбор:  «Эволюция Земли и планет»;  «Эволюция Солнца и звезд»;  «Эволюция метагалактик и Метагалактики»; | 6 |  |  |
|  | **Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета** | **1** |  |  |
| **Итого:** | | **54** |  |  |

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

**Оборудование учебного кабинета:**

1. рабочее место преподавателя;
2. посадочные места по количеству учащихся;
3. наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов).

**Технические средства обучения:**

1. ноутбук;
2. телевизор.

**3.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**3.2.1. Основные печатные издания**

1. Астрономия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования под редакцией Т. С. Фещенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

**3.2.2. Основные электронные издания**

* 1. Электронный учебник: «Астрономия Алексеев Е. В. Скворцов П. М. Фещенко Т. С.», 2020 г.

**Дополнительные источники:**

1. Дмитриева В.Ф. Физика: Учебник для профессий и специальностей технического профиля.- М., Академия. 2015
2. Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., Дрофа. 2008.

Интернет - ресурсы:

1. <http://www.college.ru/astronomy/>
2. Hrrp://center.fio.ru/som/
3. http://www.astronomy.ru/

**4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Содержание обучения** |  | **Характеристика основных видов деятельности студентов** |  |
|  | **(на уровне учебных действий)** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
| 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 |  |
|  |  |  |  |
|  | **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АСТРОНОМИИ** | |  |
|  |  |  |  |
| Астрономия в древности |  | Познакомиться с представлениями о Вселенной древних уче- |  |
| (Аристотель, Гиппарх |  | ных. |  |
| Никейский и Птолемей) |  | Определить место и значение древней астрономии в эволюции |  |
|  |  | взглядов на Вселенную |  |
|  |  |  |  |
| Звездное небо (измене- |  | Использовать карту звездного неба для нахождения координат |  |
| ние видов звездного неба |  | светила. |  |
| в течение суток, года) |  | Приводить примеры практического использования карты звезд- |  |
|  |  | ного неба |  |
|  |  |  |  |
| Летоисчисление и его |  | Познакомиться с историей создания различных календарей. |  |
| точность (солнечный и |  | Определить роль и значение летоисчисления для жизни и дея- |  |
| лунный, юлианский и |  | тельности человека. |  |
| григорианский кален- |  | Определить значение использования календарей при освоении |  |
| дари, проекты новых |  | профессий и специальностей среднего профессионального обра- |  |
| календарей) |  | зования |  |
|  |  |  |  |
| Оптическая астрономия |  | Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) |  |
| (цивилизационный за- |  | астрономии. |  |
| прос, телескопы) |  | Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции |  |
|  |  | взглядов на Вселенную. |  |
|  |  | Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов |  |
|  |  | наблюдения. |  |
|  |  | Определить значение наблюдений при освоении профессий и |  |
|  |  | специальностей среднего профессионального образования |  |
|  |  |  |  |
| Изучение околоземного |  | Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освое- |  |
| пространства (история |  | ния космоса. |  |
| советской космонавти- |  | Определить значение освоения ближнего космоса для развития |  |
| ки, современные методы |  | человеческой цивилизации и экономического развития России. |  |
| изучения ближнего кос- |  | Определить значение знаний об освоении ближнего космоса для |  |
| моса) |  | профессий и специальностей среднего профессионального обра- |  |
|  |  | зования |  |
|  |  |  |  |
| Астрономия дальне- |  | Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса. |  |
| го космоса (волновая |  | Определить значение освоения дальнего космоса для развития |  |
| астрономия, наземные и |  | человеческой цивилизации и экономического развития России. |  |
| орбитальные телескопы, |  | Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для |  |
| современные методы изу- |  | профессий и специальностей среднего профессионального обра- |  |
| чения дальнего космоса) |  | зования |  |
|  |  |  |  |
|  | **УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ** | |  |
|  |  |  |  |
| Происхождение Солнеч- |  | Познакомиться с различными теориями происхождения Сол- |  |
| ной системы |  | нечной системы. |  |
|  |  | Определить значение знаний о происхождении Солнечной си- |  |
|  |  | стемы для освоения профессий и специальностей среднего про- |  |
|  |  | фессионального образования |  |
|  |  |  |  |
| Видимое движение пла- |  | Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синоди- |  |
| нет (видимое движение |  | ческий период», «сидерический период», «конфигурации пла- |  |
| и конфигурации планет) |  | нет и условия их видимости». |  |
|  |  | Научиться проводить вычисления для определения синодиче- |  |
|  |  | ского и сидерического (звездного) периодов обращения планет. |  |
|  |  |  |  |

1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Содержание обучения** | | | **Характеристика основных видов деятельности студентов** | |  | |
| **(на уровне учебных действий)** | |  | |
|  | | |  | |
|  | | |  | |  | |
|  | | | Определить значение знаний о конфигурации планет для осво- | |  | |
|  | | | ения профессий и специальностей среднего профессионального | |  | |
|  | | | образования | |  | |
|  | | |  | |  | |
| Система Земля — Луна | | | Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). | |  | |
|  | | | Определить значение исследований Луны  космическими аппа- | |  | |
|  | | | ратами. | |  | |
|  | | | Определить значение пилотируемых космических экспедиций | |  | |
|  | | | на Луну. | |  | |
|  | | | Определить значение знаний о системе Земля — Луна для осво- | |  | |
|  | | | ения профессий и специальностей среднего профессионального | |  | |
|  | | | образования | |  | |
|  | | |  | |  | |
| Природа Луны | | | Познакомиться с физической природой Луны, строением лун- | |  | |
|  | | | ной поверхности, физическими условиями на Луне. | |  | |
|  | | | Определить значение знаний о природе Луны для развития че- | |  | |
|  | | | ловеческой цивилизации. | |  | |
|  | | | Определить значение знаний о природе Луны для освоения про- | |  | |
|  | | | фессий и специальностей среднего профессионального образова- | |  | |
|  | | | ния | |  | |
|  | | |  | |  | |
| Планеты земной группы | | | Познакомиться с планетами земной группы. Определить значе- | |  | |
|  | | | ние знаний о планетах земной группы для развития человече- | |  | |
|  | | | ской цивилизации. | |  | |
|  | | | Определить значение знаний о планетах земной группы для ос- | |  | |
|  | | | воения профессий и специальностей среднего профессионально- | |  | |
|  | | | го образования | |  | |
|  | | |  | |  | |
| Планеты-гиганты | | | Познакомиться с планетами-гигантами. | |  | |
|  | | | Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития | |  | |
|  | | | человеческой цивилизации. | |  | |
|  | | | Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения | |  | |
|  | | | профессий и специальностей среднего профессионального обра- | |  | |
|  | | | зования | |  | |
|  | | |  | |  | |
| Малые тела Солнечной | | | Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. | |  | |
| системы (астероиды, ме- | | | Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы | |  | |
| теориты, кометы, малые | | | для развития человеческой цивилизации. | |  | |
| планеты) | | | Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы | |  | |
|  | | | для освоения профессий и специальностей среднего профессио- | |  | |
|  | | | нального образования | |  | |
|  | | |  | |  | |
| Общие сведения | | | Познакомиться с общими сведениями о Солнце. | |  | |
| о Солнце | | | Определить значение знаний о Солнце для развития человече- | |  | |
|  | | | ской 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 жиз- | |  | |
|  | | | ни на Земле. | |  | |
|  | | | Определить значение знаний изучения Солнца как источника | |  | |
|  | | | жизни на Земле для освоения профессий и специальностей сред- | |  | |
|  | | | него профессионального образования | |  | |
|  | | |  | |  | |
| Небесная механика (за- | | | Изучить законы Кеплера. | |  | |
| коны Кеплера, открытие | | | Определить значение законов Кеплера для изучения небесных | |  | |
| планет) | | | тел и Вселенной. | |  | |
|  | | | Определить значение законов Кеплера для открытия новых пла- | |  | |
|  | | | нет | |  | |
|  | | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |
| **Содержание обучения** |  | | **Характеристика основных видов деятельности студентов** | |  | |
|  | | **(на уровне учебных действий)** | |  | |
|  |  | |  | |
|  |  | |  | |  | |
| Исследование Солнеч- |  | | Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. | |  | |
| ной системы (межпла- |  | | Определить значение межпланетных экспедиций для развития | |  | |
| нетные экспедиции, |  | | человеческой цивилизации. | |  | |
| космические миссии и |  | | Определить значение современных знаний о межпланетных экс- | |  | |
| межпланетные космиче- | | | педициях для освоения профессий и специальностей среднего | |  | |
| ские аппараты) |  | | профессионального образования | |  | |
|  |  | |  | |  | |
|  | **СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ** | | | |  | |
|  |  | |  | |  | |
| 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 про- | |  | |
|  |  | | фессионального образования | |  | |
|  |  | |  | |  | |
| Физическая природа |  | | Познакомиться с физической природой звезд. | |  | |
| звезд |  | | Определить значение знаний о физической природе звезд для | |  | |
|  |  | | человека. | |  | |
|  |  | | Определить значение современных знаний о физической при- | |  | |
|  |  | | роде 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 ос- | |  | |
|  |  | | воения профессий и специальностей среднего профессионально- | |  | |
|  |  | | го образования | |  | |
|  |  | |  | |  | |
| Звездные системы. |  | | Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. | |  | |
| Экзопланеты |  | | 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 — |  | | Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о | |  | |
| Млечный путь (галакти- | | | нашей Галактике, с понятием «галактический год». | |  | |
| ческий год) |  | | Определить значение современных знаний о нашей Галактике | |  | |
|  |  | | для жизни и деятельности человека. | |  | |
|  |  | | Определить значение современных знаний о Вселенной для ос- | |  | |
|  |  | | воения профессий и специальностей среднего профессионально- | |  | |
|  |  | | го 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 ос- | |  | |
|  |  | | воения профессий и специальностей среднего профессионально- | |  | |
|  |  | | го образования | |  | |
|  |  | |  | |  | |
| Происхождение галак- |  | | Познакомиться с различными гипотезами и учениями о проис- | |  | |
| тик |  | | хождении галактик. | |  | |
|  |  | | Определить значение современных астрономических знаний о | |  | |
|  |  | | происхождении галактик для человека. | |  | |
|  |  | | Определить значение современных знаний о происхождении га- | |  | |
|  |  | | лактик для освоения профессий и специальностей среднего про- | |  | |
|  |  | | фессионального образования | |  | |
|  |  | |  | |  | |
| Эволюция галактик |  | | Познакомиться с эволюцией галактик и звезд. | |  | |
| и звезд |  | | Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для | |  | |
|  |  | | человека. | |  | |
|  |  | |  | |  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание обучения** | **Характеристика основных видов деятельности студентов** |  |
| **(на уровне учебных действий)** |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  | Определить значение современных знаний об эволюции галак- |  |
|  | тик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего |  |
|  | профессионального образования |  |
|  |  |  |
| Жизнь и разум во Все- | Познакомиться с различными гипотезами о существовании |  |
| ленной | 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: | Познакомиться с достижениями современной астрономической |  |
| астрономические | науки. |  |
| открытия | Определить значение современных астрономических открытий |  |
|  | для человека. |  |
|  | Определить значение современных знаний о Вселенной для  освоения |  |
|  | профессий и специальностей среднего профессионально- |  |
|  | го образования |  |
|  |  |  |

1. [↑](#footnote-ref-1)