

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение

«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол № 3

от «05» июля 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

А.М. Кривоносов

«05» июля 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА

АСТРОНОМИЯ

Естественные науки

для специальностей социально-экономического профиля

среднего профессионального образования

Санкт-Петербург

2022 г.

ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

Математических и

естественнонаучных дисциплин

Протокол № 8

от «27» мая 2022 г.

Председатель ЦК

Крючко Л.Г. Крючко Л.Г.

РАССМОТРЕНА

Методическим советом

«АУГСГиП»

Протокол № 6

от «28» июня 2022 г.

Рабочая программа учебного предмета «Астрономия» является предназначена для реализации образовательной программы среднего общего образования социально-экономического профиля в пределах программ подготовки специалистов среднего звена по специальностям среднего профессионального образования. Рабочая программа разработана на основе ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и примерной программы.

Разработчики:

Выборова И.И., преподаватель СПб ГБПОУ «АУГСГиП»

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Пояснительная записка | 4 |
| 2. | Планируемые результаты освоения учебного предмета | 7 |
| 3. | Структура и содержание | 10 |
| 4. | Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебного предмета | 14 |
| 5. | Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 16 |

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Астрономия» предназначена для изучения астрономии в СПб ГБПОУ «Академия управления городской средой, градостроительства и печати», реализующим образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программ подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования при подготовке специалистов социально-экономического профиля по специальности 43.02.08 – сервис домашнего и коммунального хозяйства.

Учебный предмет «Астрономия» изучается как

- базовый учебный предмет в общеобразовательном цикле ППССЗ СПО по специальности 43.02.08 – сервис домашнего и коммунального хозяйства

Рабочая программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред.от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

- Письма департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования»;

- Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ ФИРО и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 18 апреля 2018 года);

- ФГОС СПО по специальности 43.02.08 «Сервис домашнего и коммунального хозяйства», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «13» марта 2018 г. № 177.

Содержание программы учебного предмета «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

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

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

Воспитательный потенциал учебного предмета «Астрономия» реализуется через:

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- применение на занятии интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- включение на занятии игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию

позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;

- создание условий для развития и реализации интереса обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и самообразованию на основе рефлексии деятельности и личностного самопознания; самоорганизации жизнедеятельности; формирования позитивной самооценки, самоуважению; поиска социально приемлемых способов деятельностной реализации личностного потенциала.

Изучение общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Профессионально-ориентированное содержание учебного предмета «Астрономия» отражено, например, при изучении темы 4.1 «Природа тел Солнечной системы» - обсуждение вопросов: Каким должен быть уютный дом на Луне? Каким может быть дом на Марсе? Каким может быть дом на Венере? Где нужно построить дом, чтобы все его окна выходили на север? Будут ли при этом все его комнаты лишены солнечного света? (Лекция 7).

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»

Освоение содержания учебного предмета «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

| Коды результатов | Планируемые результаты освоения |
|-----------------------|---|
| Личностные | |
| Л 1 | российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); |
| Л 4 | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; |
| Л 5 | сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; |
| Л 7 | навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; |
| Л 8 | нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; |
| Л 9 | готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; |
| Л 10 | эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; |
| Л 13 | осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем |
| Метапредметные | |
| М 1 | умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, |

| | |
|-------------------|--|
| | контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; |
| М 2 | умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; |
| М 3 | владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; |
| М 4 | готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; |
| М 5 | умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности |
| М 7 | умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; |
| М 9 | владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения; |
| Предметные | |
| П 1 | сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; |
| П 2 | понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; |
| П 3 | владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; |
| П 4 | сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; |
| П 5 | осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии |

международного сотрудничества в этой области.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|-------------|
| Объем образовательной программы (всего) | 36 |
| Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем | 36 |
| в том числе: | |
| лекции | 30 |
| лабораторные занятия | |
| практические занятия | 6 |
| самостоятельная работа | |
| консультации к экзамену | |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

3.2. Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объем часов | Коды результатов (Л,М,П), которыми обеспечивается элемент программы |
|--|--|-------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Предмет астрономии. Астрономия, её значение и связь с другими науками | | | |
| Тема 1.1. Содержание учебного материала | | | |
| Астрономия как наука | Лекция 1. Что изучает астрономия. Наблюдения – основа астрономии | 2 | Л1, Л4, П2, П5 |
| Раздел 2. Основы практической астрономии | | | |
| Содержание учебного материала | | | |
| Тема 2.1. Основы практической астрономии | Лекция 2. Звёзды и созвездия. Небесные координаты. Звёздные карты. Видимое движение звёзд на различных географических широтах. | 4 | Л4, М1, М3, П1, П2, П3 |
| | Лекция 3. Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движения и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. | | |
| Практическое занятие 1. | | | |
| | Определение времени и дат различных событий. | 2 | Л4, Л8, Л9, Л10, Л13, М1, М3, М9, П2, П4 |
| Раздел 3. Строение Солнечной системы | | | |
| Содержание учебного материала | | | |
| Тема 3.1. Строение Солнечной системы | Лекция 4.: Развитие представлений о строении мира. Конфигурация планет. Синодический период. | 2 | Л4, М2, М3, М4, М5, М9, П1, П2, П3, П4 |
| | | | |

| | | | | |
|--|---|--|---|----------------------------|
| Тема 3.2. Законы движения небесных тел | Содержание учебного материала | | 2 | Л4, Л8, Л13, П1, П3 |
| | Лекция 5. Законы движения планет Солнечной системы. Открытие и применение закона всемирного тяготения. Движение космических спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе. Практическое занятие 2. Определение расстояний и размеров тел Солнечной системы. | | | |
| Раздел 4. Природа тел Солнечной системы | Содержание учебного материала | | 2 | Л4, М1, М3, М9, П2, П4 |
| Тема 4.1. Природа тел Солнечной системы | Лекция 6. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна – двойная планета. Две группы планет. | | 8 | Л4, М1, М3, М9, П2, П4 |
| | Лекция 7.. Природа планет земной группы. Дискуссия «Уютный дом». | | | |
| | Лекция 8. Планеты гиганты, их спутники и кольца. | | | |
| | Лекция 9. Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеоры, болиды, метеориты. | | | |
| | Раздел 5. Солнце и звезды | | | |
| Тема 5.1. Звезды | Содержание учебного материала | | 6 | Л4, Л5, М1, М3, П1, П2, П5 |
| | Лекция 10. Солнце: его состав и внутреннее строение. Солнечная активность и её влияние на Землю. | | | |
| | Лекция 11. Физическая природа звёзд. Переменные и нестационарные звёзды. Лекция 12. Эволюция звёзд. Эволюция Солнца. | | | |
| Раздел 6. Наша Галактика – Млечный путь. Строение и эволюция Вселенной | | | | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| Тема 6.1. Галактики. Основы космологии | Содержание учебного материала | | Л1, Л4, Л5, Л9, Л10, М1, М2, М3, М4, М5, П3, П4, П5 |
| | Лекция 13. Наша Галактика – Млечный путь. Другие звездные системы – галактики. Лекция 14. Космология начала XX века. Основы современной космологии. | | |
| Раздел 7. Жизнь и разум во Вселенной | | | |
| Тема 7.1. Вселенная | Лекция 15. Поиск внесемных цивилизаций | | Л1, Л4, Л5, Л9, Л10, М1, М2, М3, М4, М5, П3, П4, П5 |
| | Практическое занятие 3. Дифференцированный зачет | | |
| Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет | | | |
| Всего: | | | 36 |

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета «Астрономия» предусмотрен кабинет, оснащённый оборудованием:

Столы и стулья ученические

Стол преподавателя

Карта звездного неба

Глобус Луны

Глобус Земли

Модель Солнечной системы (теллурий)

мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, экран,

Интерактивное оборудование SmartBoard

4.2. Информационное обеспечение программы

Основные источники:

1. Воронцов-Вельяминов Б. А. Астрономия. 11 класс: учебник / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. – Москва : Дрофа, 2017. - 240 с. – 30 экз.
2. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник / Б.А. Воронцов- Вельяминов, Е.К. Страут.- 7-е изд., пересмотр.- Москва : Дрофа, 2019.- 238 с. : ил., 8 л. Цв. Вкл.- (Российский учебник). – 20 экз.
3. Логвиненко А. В. Астрономия : учебник / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2020. — 263 с. – URL: <https://www.book.ru>. – Режим доступа: по подписке.
4. Мякишев Г. Я. Физика. 11 класс: учебник/ Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин. - 5-е изд. – Москва : Просвещение, 2018. – 436 с.: ил. – 50 экз.
5. Астрономия : учебное пособие для СПО / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 293 с. — (Профессиональное образование).
6. Язев С. А. Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для СПО / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 336 с. — (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Логвиненко О. В. *Астрономия. Практикум. : учебно-практическое пособие / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2020. — 245 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.*
2. Перельман Я. И. *Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Открытая наука).*

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.astronet.ru/> Российская Астрономическая Сеть
2. <http://astroalert.su/> Информационный сайт для астрономов-наблюдателей
3. <http://www.gao.spb.ru/> - главная (Пулковская) астрономическая обсерватория Российской академии наук
4. <https://naukabooks.ru/zhurnali/katalog/zemlja-i-vselennaja/> - журнал Земля и Вселенная
5. <http://menobr.ru/files/astronom2.Pptx> – «Астрономия – это здорово!»
6. <http://menobr.ru/files/astronom1.Pptx> – знаешь ли ты астрономию?

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Астрономия»

| Результаты обучения | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
|---|--|---|
| Личностные | | |
| Л1. Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); | Демонстрация чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой народ, край, Родину, знание вклада Советских, Российских ученых в развитие астрономии | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| Л4 Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; | Демонстрация взглядов, соответствующих научному мировоззрению, Умение объяснить сущность астрономических явлений с научной точки зрения | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| Л5 Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности | Осуществление самостоятельной творческой деятельности при решении учебных задач | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| Л7 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах | Эффективное, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме |

| | | |
|---|--|---|
| деятельности; | | дифференцированного зачета |
| Л8 нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; | Демонстрация нравственного поведения | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| Л9 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; | Умение эффективно организовать свою деятельность: планирование, выбор ресурсов и успешных стратегий, реализация планов | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| Л10 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; | Аккуратность при выполнении различных заданий, организации деятельности | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| Л13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем | Удовлетворенность от получаемых знаний. будущей профессии. | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| Метапредметные | | |
| М1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать | Умение эффективно организовать свою деятельность: планирование, выбор ресурсов и успешных стратегий, реализация планов | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |

| | | |
|---|--|---|
| все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; | | |
| М2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; | Эффективное, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| М3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; | Умение эффективно организовать свою деятельность: планирование, выбор ресурсов и успешных стратегий, реализация планов | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| М4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; | Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные. | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| М5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники | Эффективный поиск необходимой информации. Использование различных источников, включая электронные. Использование средств ИКТ в решении различных задач | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |

| | | |
|--|--|---|
| безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности | | |
| М7. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; | Самооценка результатов деятельности | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| М9. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения; | Правильная организация деятельности по самооценке и самоконтролю познавательных действий | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| Предметные | | |
| П1. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; | Полнота и точность знаний о строении Солнечной системы, масштабах Вселенной, ее эволюции | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| П2. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; | Умение объяснить сущность астрономических явлений | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| П3. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и | Полнота ответов, точность формулировок. Правильность в определении астрономических терминов, Правильное обоснованное использование астрономических понятий | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |

| | | |
|---|--|---|
| символикой; | и терминов | |
| П4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; | Умение использовать приобретенные знания при изучении астрономии для решения практических задач повседневной жизни Полнота ответов, точность формулировок | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |
| П5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области. | Полнота ответов, точность формулировок | Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценки результатов практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета |