


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Епархин Олег Олегович
Должность: директор Ярославского филиала ПГУПС
Дата подписания: 05.09.2022 09:47:30
Уникальный идентификатор:
02c0e3529c2d8e46b4c35c37058e2c51356096da

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Ярославский филиал ПГУПС**

УТВЕРЖДАЮ

Директор Ярославского филиала ПГУПС
 О.М. Епархин

«13» мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.06. АСТРОНОМИЯ

для специальности

09.02.06 Сетевое и системное администрирование

Квалификация – **сетевой и системный администратор**

Форма обучения – очная

Ярославль
2021

РАССМОТРЕНО:

на заседании цикловой комиссии гуманитарных, естественнонаучных, социально экономических дисциплин и физической культуры

ПЦК Я.А.Смирнов

протокол № 8 от 29 апреля 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №413 от 17.05.2012 г., предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия», в соответствии с Рекомендациями 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Разработчик программы:

Кондырева Ю.Е., преподаватель Ярославского филиала ПГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.06 Сетевое и системное администрирование.

1.2. Место учебной дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ОУД.06 Астрономия относится к общим учебным дисциплинам общеобразовательного цикла. Учебная дисциплина ОУД.06 Астрономия изучается на базовом уровне.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.06 Астрономия обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

1. личностных, отражающих:

- 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;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 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;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

2. метапредметных, отражающих:

- 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;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;
- 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;
- 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;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 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;

3. предметных, отражающих:

- 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.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Объем образовательной программы обучающегося – 44 часа, в том числе:
объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 44 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
Объем образовательной программы	44
в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	6
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (2 семестр)	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Введение		2
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	
	1. Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдение – основа астрономии. Телескопы.	2
Раздел 2. Практические основы астрономии		8
Тема 2.1. Звездное небо. Небесные координаты	Содержание учебного материала	4
	1. Звездное небо. Небесные координаты. Звездные карты	2
	Практическое занятие №1 Подвижная карта звездного неба.	2
Тема 2.2. Движение Солнца. Движение и фазы Луны.	Содержание учебного материала	2
	1. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.	2
Тема 2.3. Время и календарь	Содержание учебного материала	2
	1. Основы измерения времени. Календарь	2
Раздел 3. Строение Солнечной системы		10
Тема 3.1. Развитие представлений о строении мира	Содержание учебного материала	2
	1. Геоцентрическая и гелиоцентрическая система мира. Конфигурация планет.	2
Тема 3.2. Движение планет Солнечной системы	Содержание учебного материала	2
	1. Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной.	2
Тема 3.3. Определение расстояний и размеров тел Солнечной системы	Содержание учебного материала	2
	1. Познакомиться с методами определения расстояний и размеров тел Солнечной системы. Формы и размеры Земли. Приливы и отливы	2
Тема 3.4. Движение небесных	Содержание учебного материала	4

тел под действием сил тяготения	1. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов к планетам.	2
	Практическое занятие №2 Исследование движение искусственных спутников Земли	2
Раздел 4. Природа тел Солнечной системы		6
Тема 4.1. Общие характеристики планет. Система «Земля — Луна»	Содержание учебного материала	2
	1. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Система «Земля — Луна».	2
Тема 4.2. Планеты земной группы. Планеты-гиганты	Содержание учебного материала	2
	1. Планеты земной группы и их характеристики. Планеты-гиганты	2
Тема 4.3. Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты.	Содержание учебного материала	2
	1. Карликовые планеты. Пояс Койпера. Астероиды. Метеориты. Болиды, Кометы.	2
Раздел 5. Солнце и звезды		10
Тема 5.1. Солнце – ближайшая звезда	Содержание учебного материала	2
	1. Энергия и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Солнечная активность. Атмосфера Солнца.	2
Тема 5.2. Расстояние до звезд. Масса и размеры звезд	Содержание учебного материала	2
	1. Расстояние до звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Пространственные скорости звезд.	2
Тема 5.3. Физическая природа звезд	Содержание учебного материала	4
	1. Физическая природа звезд	2
	Практическое занятие №3 Физическая природа звезд.	2
Тема 5.4. Переменные и нестационарные звезды	Содержание учебного материала	2
	1. Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды	2
Раздел 6 Строение и эволюция Вселенной		8
Тема 6.1. Наша Галактика. Другие звездные системы – галактики	Содержание учебного материала	2
	1. Наша Галактика. Другие Галактики. Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет.	2
Тема 6.2. Основы	Содержание учебного материала	2

космологии	1. Освоение космического пространства.	2
Тема 6.3. Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала	2
	1. Эволюция Вселенной.	2
	Дифференцированный зачет	2
	<p>Примерная тематика индивидуальных проектов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Астрономия в древности. 2. Жемчужины звездного неба (галактики). 3. Современные представления о рождении звезд. 4. Редкие и необычные явления на небе. 5. Основные открытия в изучении космического пространства за последние 40 лет. 6. Атмосферы, климат и излучение больших планет: сравнительный анализ. 7. Круговорот вещества в Галактике, межзвездная среда и образование звезд. 8. Источники энергии звезд. 9. Диаграмма Герцшпрунга–Рассела и ее эволюционный смысл. 10. Скрытая масса во Вселенной. 11. Экспериментальные доказательства расширения Вселенной и следствия теории Большого Взрыва. 12. Объекты внешней области Солнечной системы: кентавры, транснептуновые объекты, плутино. 13. Современные представления о структуре межзвездной среды. Межзвездная пыль. Глобулы. Гигантские молекулярные облака. 14. Круговорот вещества в Галактике. Звздообразование в Галактике. 15. Проявления околозвездного вещества: джеты, объекты Хербига–Аро, диски. 16. Открытие каннибализма в мире галактик. 17. Звезды второго поколения: рассеянные скопления и звездные ассоциации. 18. Проблемы физики элементарных частиц и возникновение химических элементов во Вселенной 19. Определение постоянной Хаббла космическим телескопом им. Хаббла. 20. Современные представления о строении и эволюции Вселенной. 21. Фундаментальные открытия в космологии в XX веке. 22. Солнечно-земные связи и 23-летний цикл солнечной активности. 	
	Всего	44

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

учебная аудитория – кабинет «Физики» оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, столы ученические, стулья ученические, шкаф книжный, шкаф для плакатов, доска 3-х створчатая меловая, стол демонстрационный (кафедра); техническими средствами обучения: компьютер в сборе, мультимедийный проектор стационарный, система акустическая, пакет прикладных программ: текстовых, табличных, графических и презентационных, подключение к сети филиала, подключение к сети Интернет; учебно-наглядными пособиями: стенды: охрана труда, информационный уголок, шкала электромагнитных волн, периодическая система элементов Д.И. Менделеева, физические постоянные, приставки СИ для образования десятичных дольных единиц, греческий алфавит, физические величины и их единицы в СИ;

помещение для самостоятельной работы (выполнения индивидуального проекта) - читальный зал, оснащенный компьютерами с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и (или) электронными изданиями, рекомендованными для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Воронцов-Вильяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов-Вильяминов, Е.К. Страут. - 5-е изд., пересмотр. - М.: Дрофа, 2018.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

2. Гусейханов, М.К. Основы астрономии: учеб. пособие — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 152 с. ЭБС Лань — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93767>

3. Астрономия : учебное пособие для СПО / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 293 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/455677>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://urait.ru/bcode/453263>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка качества освоения учебной дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий в соответствии с фондом оценочных средств по учебной дисциплине.

Результаты освоения учебной дисциплины	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные результаты освоения, отражающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; - 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; - сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - зачет по теме; - подготовка докладов, написание эссе; - практическое занятие; - дифференцированный зачет
<p>Метапредметные результаты освоения, отражающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - подготовка докладов,

<p>деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - 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; - 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; - 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; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; - 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; 	<p>написание эссе; - практическое занятие</p>
<p>Предметные результаты освоения, отражающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменный опрос; - тесты; - контрольная работа; - зачет по теме; - подготовка докладов, написание эссе; - практическое занятие; - дифференцированный зачет