

Приложение ППКРС по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения
2022-2023 уч.г.: Рабочая программа учебного предмета ОУП. 05 Астрономия

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.05 Астрономия

для профессии

09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения

г.Алексеевка
2022

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413, примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 № 2/16-з), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения, с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования, а также Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной Распоряжением Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98.

Разработчик:

Бганцова Н.М., преподаватель ОГ АПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Астрономия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС для профессии СПО 09.01.01 Наладчик аппаратного и программного обеспечения.

1.2. Место учебного предмета в структуре ППКРС:

Предмет является базовым и входит в цикл общеобразовательной подготовки

1.3. Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

Цель освоения ОД (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО): – формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, об эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной. Главными задачами реализации программы являются:

- формирование понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;

- формирование знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

- формирование умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыков практического использования приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

- формирование умения применять приобретенные знания для решения практических задач в повседневной жизни;

- формирование научного мировоззрения;

- формирование навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):**

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
МР 01	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
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	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
МР 05	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
МР 07.	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
ПРб 01	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной

ПРб 02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПРб 03	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПРб 04	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПРб 05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР2. 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 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 36 часа, из них в форме практической подготовки – 10 часов; в том числе практических занятий - 6 часов; самостоятельной учебной работы обучающегося - 18 часов; консультаций - 0 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	<i>36</i>
из них в форме практической подготовки	<i>10</i>
в том числе:	
лекционные занятия	<i>30</i>
лабораторные занятия	*
практические занятия	<i>6</i>
контрольные работы	*
Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)	<i>18</i>
в том числе:	
Составление конспекта	<i>7</i>
Составление сообщений	<i>4</i>
Устно	<i>7</i>
Консультации	*
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	3	ЛР 1, ПР6 03, ПР6 04, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05
	1 Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы.	2/0	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: Представить взаимосвязь астрономии с другими науками, подчеркивая самостоятельность астрономии как науки и уникальность ее предмета.	1	
Раздел 1. Практические основы астрономии	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	9/4	ЛР 2, ЛР 11 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 07
	1 1. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил	2/0	
	2 2. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. «Радиотелескоп и его принцип действия»	2/2	

	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: 1. «Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты»	2/2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить конспект «Время и календарь». Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). 2. Устные ответы на вопросы 3. Составить сообщение «Описания солнечных и лунных затмений в литературных и музыкальных произведениях».	3	
Раздел 2. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	9/2	
	1 1. Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе	2/*	ЛР 2, ЛР4, ПР6 02, ПР6 04, ПР6 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 08
	2 Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс	2/0	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки: «Звездное небо. Использование карты звездного неба, Видимое движение звезд на различных географических широтах»	2/2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить конспект «Открытие и применение закона всемирного тяготения». 2. Устные ответы на вопрос по теме 3. 3. Представить современные космические спутники связи и	3	

	спутниковые системы.			
Раздел 3. Природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		12/4	
	1	Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца»	2/0	ЛР1, ЛР 4, ЛР6, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР 05, МР 08
	2	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Земля и Луна — двойная планета.	2/2	
	3	Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты	2/0	
	Лабораторные работы			
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки «Космос и космонавтика Структура МКС»		2/2	
	Контрольные работы		*	
Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить сообщение «Результаты первых наблюдений Солнца Галилеем». 2. Представить историю происхождения названий ярчайших объектов неба. 3. Составить конспект «Источники образования комет». 4. Составление конспекта лекции		4		
Раздел 4 Солнце и звезды	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки		6/0	
	1	Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю	2/0	ЛР 1, ЛР 4, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, МР 03, МР 01, МР 04, МР 05
	2	Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Массы и размеры звезд. Модели звезд	2/0	

	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить конспект «Возраст Солнца и солнечной системы». 2. Устные ответы на вопросы.	2	
Раздел 5 Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/0	
	1 Наша Галактика. Ее размеры и структура. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Квазары	2/0	ЛР 4, ЛР 5, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08
	2 «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной.	2/0	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить сообщение «Научные поиски органической жизни». 2. Составить сообщение «Космонавтика (космонавты)».	2	
Раздел 6 Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	9/0	
	1 Термоядерный синтез. Эволюция звезд. Образование планетных систем. Солнечная система. Галактики	2/0	ЛР 4, ЛР 5, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, МР 01, МР 02, МР 03, МР 07, МР 08
	2 Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной	2/0	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Составить сообщение «МКС». 2. Подготовка к Дифференцированному зачету	2	

Дифференцированный зачет		2	ЛР1 МР 01, МР 02
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к Дифференцированному зачету	1	
	Всего:	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета астрономии.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

Основные источники:

1. Астрономия. 11 Кл. Учебник. Базовый Уровень. Вертикаль. ФГОС/ Воронцов –Вельяминов Б.А., Страут Е.К.- М.: Дрофа, 2018-238 с.

Дополнительные источники:

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

2. 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.

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

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Астрофизический Портал. Новости Астрономии.

[Http://Www.Afportal.Ru/Astro](http://Www.Afportal.Ru/Astro)

2. Вокруг Света. [Http://Www.Vokrugsveta.Ru](http://Www.Vokrugsveta.Ru)

3. Всероссийская Олимпиада Школьников По Астрономии
[Http://Www.Astroolymp.Ru](http://Www.Astroolymp.Ru)

4. Интерактивный Гид В Мире Космоса. [Http:// Spacegid.Com](http://Spacegid.Com)

5. Обсерватория Сибгау. [Http://Sky.Sibsau.Ru/Index.Php/Astronomicheskie-Sajty](http://Sky.Sibsau.Ru/Index.Php/Astronomicheskie-Sajty)

6. Общероссийский Астрономический Портал. [Http://Астрономия.Рф](http://Астрономия.Рф)

7. Образовательная социальная сеть <https://nsportal.ru/npo-spo:>
Звезды и созвездия
<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/11/12/proekt-uroka-astronomii-zvezdy-i-sozvezdiya-10-klass-umk>

Планеты земной группы

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/11/02/razrabotka-uroka-astroonomii-planety-zemnoy-gruppy>

Малые тела солнечной системы

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/10/27/gruppa-mzhkh-2-astroonomiya-28-10-2020-tema-2-malye-tela>

Планеты солнечной системы

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/10/21/gruppa-mzhkh-2-astroonomiya-22-10-20-tema-1-planety-solnechnoy>

Строение солнца

<https://nsportal.ru/shkola/astronomiya/library/2020/06/02/interaktivnyy-trenazhyor-po-astroonomii-stroenie-solntsa>

Проблема существования жизни на земле

<https://nsportal.ru/shkola/astroonomiya/library/2020/05/06/urok-no29-problema-sushchestvovaniya-zhizni-vne-zemli>

Небесные карты

<https://nsportal.ru/shkola/astroonomiya/library/2019/11/08/samostoyatel'naya-rabota-nebesnye-koordinaty-i-zvezdnye-karty>

Время и календарь

<https://nsportal.ru/shkola/astroonomiya/library/2019/11/03/prezentatsiya-po-astroonomii-tema-vremya-i-kalendar-chast-2>

Движение луны. Затмение солнца

<https://nsportal.ru/shkola/astroonomiya/library/2019/09/08/otkrytyy-urok-po-astroonomii-dvizhenie-i-fazy-luny-zatmeniya-0>

Солнечная система, состав строение

<https://nsportal.ru/shkola/astroonomiya/library/2019/06/25/prezentatsiya-k-uroku-sostav-stroenie-i-proishozhdenie>

8. UROKI.NET- <http://www.uroki.net/docfiz/docfiz82.htm>

Малые тела солнечной системы <http://www.uroki.net/index.htm>

9. РОССИЙСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ШКОЛА <https://resh.edu.ru/>

Тема №4. Видео уроки. Наша Галактика

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4935/start/48579/>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4935/main/48583/>

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/4935/train/48585/>

Электронно-библиотечная система:

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им: Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» <http://moodle.alcollege.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Планируемые результаты освоения дисциплины включают</p> <p>МР 01 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</p> <p>МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p> <p>МР 03 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</p> <p>МР 04 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</p> <p>МР 05 Умение использовать средства информационных и коммуникационных</p>	<p>Устный и письменный опрос, выполнение практических заданий, проверка домашнего задания, дифференцированный зачет.</p>

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

MP 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

MP 08 Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

ПРб 01 Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной

ПРб 02 Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений

ПРб 03 Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой

ПРб 04 Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии

ПРб 05 Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР2. 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 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.