МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА» (РУТ (МИИТ)

Правовой колледж Юридического института

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины,
как компонент образовательной программы среднего профессионального образования - программы СПО по специальности
Земельно-имущественные отношения,
утвержденная директором колледжа РУТ (МИИТ)
Новиковой И.В.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ОУД.08 Астрономия

по специальности - 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»

Рабочая программа
общеобразовательной учебной дисциплины в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11482 Дата: 30.06.2022
Подписал: директор колледжа Новикова Ирина Викторовна

Москва 2022

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Протокол от «» №

Председатель

_____

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования от 17 мая 2012 года № 413 и в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения».

СОГЛАСОВАНО

_____

«»

УТВЕРЖДЕНО

Председатель учебно-методической комиссии

_____ М.Ю. Филиппова

«»

Составитель:
Киселев Геннадий Николаевич – преподаватель Правового колледжа Юридического института

Рецензенты:
1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 Астрономия

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 Астрономия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Общеобразовательная учебная дисциплина (далее - ОУД) ОУД.08 "Астрономия" является частью обязательной предметной области «….» федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО). В соответствии с учебным планом дисциплина изучается в рамках общеобразовательной подготовки и входит в перечень "Общеобразовательные учебные дисциплины" учебных дисциплин.

ОУД.08 "Астрономия" осуществляется в пределах образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 486,(зарегистрирован Минюстом России , регистрационный №) по специальности 21.02.05 Земельно-имущественные отношения, и примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 N 2/16-з).

1.2. Результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины

1.2.1. Личностные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа ОУД.08 "Астрономия" направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих личностных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО:

• чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки; грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;

• готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли естественнонаучных компетенций в этом;

• умение использовать достижения современной астрономической науки, космонавтики и космофизики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• умение самостоятельно добывать новые для себя естественнонаучные

знания, используя для этого доступные источники информации;

• 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;

• умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

1.2.2. Метапредметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа ОУД.08 "Астрономия" направлена на создание условий для достижения обучающимися следующих метапредметных результатов освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО:

• использование различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

• использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон астрофизических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

• умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

• умение использовать различные источники для получения информации по астрономии и космонавтике, оценивать ее достоверность;

• умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

• умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

1.2.3. Предметные результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа ОУД.08 "Астрономия" направлена на достижение обучающимися следующих предметных результатов освоения дисциплины в

соответствии с ФГОС СОО:

• сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли астрономии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

• 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;

• сформированность собственной позиции по отношению к астрофизической информации, получаемой из разных источников.

1.3. Профильная составляющая (направленность) общеобразовательной учебной дисциплины

Изучение дисциплины ОУД.08 "Астрономия" осуществляется в рамках ППССЗ с учетом профессиональной направленности специальности 40.02.03 Право и судебное администрирование за счёт межпредметных связей с дисциплинами профессионального учебного цикла.

Кроме того, профильная составляющая находит свое отражение в организации самостоятельной работы обучающихся при ...

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	44
в том числе:	
Лекция	36
Практическое занятие	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	20
в том числе:	
Самостоятельная работа	20
Итоговая аттестация в форме другая форма контроля	

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Введение		**2**	
Тема 1 Предмет астрономии.	Содержание учебного материала:	2	
	Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Космические аппараты.	2	
Раздел Практические основы астрономии		**18**	
Тема 1.1 Звезды и созвездия	Содержание учебного материала:	2	
	Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба.	2	
	Самостоятельная работа проработка конспекта	2	
Тема 1.2 Небесные координаты и звездные карты	Содержание учебного материала:	2	
	Звёздная карта. Созвездия. Определение координат небесных объектов.	2	
	Самостоятельная работа проработка конспекта	2	
Тема 1.3 Работа с ПКЗН и решение задач на определение координат светил	Содержание учебного материала:	0	
	Практическая работа 1	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1.4 Годичное движение Солнца по небу	Содержание учебного материала:	2	
	Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя.	2	
	Самостоятельная работа проработка конспекта	2	
Тема 1.5 Движение и фазы Луны. Затмение Солнца и Луны	Содержание учебного материала:	2	
	Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения.	2	
Тема 1.6 Время и календари	Содержание учебного материала:	2	
	Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения.	2	
Раздел Строение Солнечной системы		**11**	
Тема 2.1 Развитие представлений о строении мира	Содержание учебного материала:	2	
	Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.	2	
	Самостоятельная работа проработка конспекта	2	
Тема 2.2 Законы движения планет	Содержание учебного материала:	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Солнечной системы			
	Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Определение расстояний до тел Солнечной системы. Решение задач на применение законов Кеплера	2	
	Самостоятельная работа проработка конспекта	2	
Тема 2.3 Законы Кеплера	Содержание учебного материала:	0	
	Практическая работа 2	1	
Тема 2.4 Движение небесных тел под действием сил тяготения	Содержание учебного материала:	2	
	Движение ИСЗ и космических аппаратов. Достижения современной космонавтики. Наземные и космические телескопы, принцип их работы.	2	
Раздел Природа тел Солнечной системы		**9**	
Тема 3.1 Общая характеристика планет. Система Земля-Луна	Содержание учебного материала:	2	
	Происхождение Солнечной системы. Система Земля–Луна.	2	
Тема 3.2 Планеты земной группы	Содержание учебного материала:	0	
	Основные характеристики планет земной группы. Магнитное поле планет Солнечной системы. Практическая работа 3	1	
	Самостоятельная работа проработка конспекта	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Тема 3.3 Планеты гиганты	Содержание учебного материала:	0	
	Основные характеристики планет планет-гигантов Магнитное поле планет планет-гигантов. Спутники и кольца планет. Практическая работа 3 (продолжение)	1	
Тема 3.4 Малые тела Солнечной системы	Содержание учебного материала:	0	
	Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Карликовые планеты. Астероиды. Метеориты. Кометы. Практическая работа 4	1	
	Самостоятельная работа проработка конспекта	2	
Раздел Солнце и звёзды		**12**	
Тема 4.1 Солнце - ближайшая звезда. Внутреннее строение и атмосфера Солнца	Содержание учебного материала:	0	
	Практическая работа 5 Общие сведения о Солнце. Периодичность солнечной активности. Солнечное излучение и его воздействие на Землю. Строение Солнца, солнечной атмосферы.	1	
	Самостоятельная работа проработка конспекта	2	
Тема 4.2 Масса и размеры звёзд. Двойные звезды. Модели звезд.	Содержание учебного материала:	3	
	Звезды и их основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Двойные и кратные звезды. Экзопланеты. Закон Стефана-Больцмана.	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
	Самостоятельная работа проработка конспекта	2	
Тема 4.3 Переменные и нестационарные звёзды. Новые и сверхновые звёзды	Содержание учебного материала:	3	
	Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.	3	
Тема 4.4 Определение расстояний до звёзд и их характеристик	Содержание учебного материала:	0	
	Практическая работа 6 Определение расстояния до звезд, параллакс.	1	
Раздел Строение и эволюция Вселенной		**12**	
Тема 5.1 Наша Галактика. Млечный путь. Звёздные скопления.	Содержание учебного материала:	2	
	Наша Галактика – Млечный путь Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль	2	
	Самостоятельная работа проработка конспекта	2	
Тема 5.2 Движение звезд в Галактике Другие галактики	Содержание учебного материала:	4	
	Вращение Галактики. Тёмная материя. Галактики. Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Спектральный анализ. Эффект Доплера.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, формы организации деятельности обучающихся	Кол-во часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
	Закон смещения Вина. Закон Хаббла.		
Тема 5.3 Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала: Строение и эволюция Вселенной	4	
	Строение и эволюция Вселенной	4	
	Всего:	**64**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная дисциплина ОУД.08 "Астрономия" реализуется в кабинетах: учебный кабинет, компьютерный кабинет для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя:

Минимально необходимое материально-техническое обеспечение включает в себя мультимедийное оборудование:

Комплекс интерактивный SMART Board SBD685ix со встроенным проектором UX60

ПК преподавателя HP Elite 7000 MT Intel core I5, 4Гб ОЗУ GeForce 210, HDD 500Гб

Монитор VH232T 23”

ПК студента HP Pro 3010MT Pentium Dual-Core E5400, 2Гб ОЗУ, HDD 300Гб -12 шт.

Монитор Asus VB175T 17” -12 шт.

Демонстрационный ПК HP Pro 3010MT Pentium Dual-Core E5400, 2Гб ОЗУ, HDD 300Гб

Монитор Asus VB175T 17”

Телевизор Samsung PS-50

- Рабочие места по количеству обучающихся (стол, стулья аудиторные);
- Доска магнитно-маркерная;
- Шкафы-стеллажи для размещения учебно-наглядных пособий и документации;

Персональный компьютер Intel core I5,8Гб ОЗУ, Видео Nvidia GT520, HDD 500Гб 29 шт.

Монитор Samsung S23B300 29 шт.

Телевизор Samsung UE55d6100;

- Комплект специализированной мебели для обучающихся и преподавателя.

Технические средства обучения:

Используется:

- полный комплект лицензионного программного обеспечения:

Microsoft Windows 7, 8.1, 10; Microsoft Word 2010; Microsoft Excel 2010;

Microsoft PowerPoint 2010; Microsoft Access 2010; Mozillafirefox;

- имеется доступ в интернет, подключен WiFi;
- установлена справочная правовая система Консультант-плюс.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

№ п/п	Библиографическое описание
1	Астрономия. 10-11 классы. Чаругин В.М. М.: 2018
2	Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.:Дрофа, 2018.
3	Страут Е. К. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2020
4	Астрономия. (СПО). Учебник : учебник / О.В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2019
5	Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для СПО / С. А. Язев ; под науч. ред. В. Г. Сурдина. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018

Дополнительные источники:

№ п/п	Библиографическое описание
1	Энциклопедия для детей, т.8, М., «Аванта+»,1999 г
2	Жанлука Ранцини КОСМОС, сверхновый атлас Вселенной (Иллюстрированный справочник с картами созвездий), М., Эксмо, 2006

Интернет-ресурсы

http://www.astronet.ru
http://www.sai.msu.ru
http://www.izmiran.ru
http://www.sai.msu.su/EAAS
http://www.myastronomy.ru
http://www.krugosvet.ru
http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia

3.3. Сопровождение реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Освоение программы может проводиться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) при наличии объективных уважительных причин и/или обстоятельств непреодолимой силы (форс-мажорных обстоятельств), препятствующих

обучающимся и/или преподавателям лично присутствовать при проведении занятия.

В этом случае допускается проводить занятие удаленно в соответствии с расписанием, утвержденным руководителем структурного подразделения на платформах: Zoom, MS TEAMS.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины ОУД.08 "Астрономия" осуществляется педагогическим работником в процессе проведения аудиторных занятий, что позволяет проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения регламентированы соответствующим Фондом оценочных средств (ФОС) по учебной дисциплине ОУД.08 "Астрономия".