

Ассоциация научно-технических организаций "Уральский профессиональный форум"
Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
"Современный цифровой колледж при Западно-уральском институте экономики и права"
(АНПОО "СЦК при ЗУИЭП")

УТВЕРЖДАЮ



/Лобанова И.И.

«22» июля 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ДД.02 АСТРОНОМИЯ»**

по специальности

40.02.03 Право и судебное администрирование
квалификация «Специалист по судебному администрированию»

форма обучения: очно-заочная

Пермь 2022

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического совета
протокол от «21» июля 2022 г. № 4

Рабочая программа учебного предмета «Астрономия» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерства и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (в действующей редакции, далее по тексту – ФГОС СОО), предъявляемым к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Астрономия», и является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности по специальности 40.02.03 Право и судебное администрирование.

Разработчик: АНПОО "СЦК при ЗУИЭП"

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА АСТРОНОМИЯ

1.1. Место предмета в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «Астрономия» изучается на базовом уровне и является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 40.02.03 Право и судебное администрирование

1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

Цели изучения астрономии состоит в формировании:

- 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;
- представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознании роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Логика формулирования результатов обучения по астрономии отражает этапность формирования результатов обучения: от представлений к способам деятельности.

Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7; ПК 1.1.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные ¹
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - воспринимать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - планировать этапы решения задачи; составлять план действия; - эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач - знать социокультурный портрет и наследие родной страны и страны изучаемого языка; - грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках; - отстаивать свою гражданскую позицию; - проявлять толерантность к другим народам и иной культуре; - владеть нормами межкультурного и межличностного общения; -осознавать личностный смысл обучения и саморазвития; - самостоятельно определять цели собственной траектории развития; - самостоятельно определять способы достижения заявленных целей; - устанавливать причинно-следственные связи; - оценивать и обосновывать свои действия (текущие и планируемые); - освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> -владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой; -сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно- техническом развитии;

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач 	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; -осознавать роль отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе, своей профессиональной деятельности; - осознанно использовать необходимые речевые средства для решения коммуникативных задач при взаимодействии в коллективе и команде в ходе профессиональной деятельности. - Освоение и использование межпредметных понятий и универсальных учебных действий - готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках; - отстаивать свою гражданскую позицию; - проявлять толерантность к другим народам и иной культуре; - владеть нормами межкультурного и межличностного общения; 	<ul style="list-style-type: none"> -понимать сущность наблюдаемых во Вселенной явлений; - владеть основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой

<p>ОК 7. Ориентироваться в условиях постоянного обновления технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-проявлять сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p>	<p>- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p>
<p>ПК 1.1. Осуществлять работу с заявлениями, жалобами и иными обращениями граждан и организаций, вести прием посетителей в суде.</p>	<p>- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - грамотно излагать свои мысли на государственном и иностранном языках;</p>	<p>-сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка (всего)	39
Аудиторная учебная нагрузка (всего)	12
Лекции (теория)	6
практические работы	6
Самостоятельная работа	27
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Тема	Название занятий	№ урока	Название интернет-урока	Объем часов			ОК и ПК, формируемые в рамках данного элемента программы
				Лек.	Пр.	С/Р	
Тема 1. Введение в астрономию	Урок	1	Астрономия и её связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной	0	0	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	2	Наземные и космические приборы и методы исследования астрономических объектов	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
Тема 2. Практические основы астрономии	Урок	1	Звёздное небо. Звёздные величины. Астрофотометрия	2	2	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	2	Основные точки и линии небесной сферы. Экваториальная система координат. Работа с подвижной картой звёздного неба	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	3	Видимое движение звёзд, планет и Солнца. Синодический и сидерический период. Солнечные и лунные затмения	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	4	Основы счета времени. Календари и летоисчисление	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
Тема 3. Небесная механика	Урок	1	Системы мира. Условия видимости планет	2	0	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	2	Основы небесной механики. Космические скорости. Закон тяготения для планет	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
Тема 4. Строение солнечной системы	Урок	1	Современные представления о Солнечной системе	0	0	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	2	Планета Земля. Луна и её влияние на Землю	0	2	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	3	Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	4	Происхождение и эволюция Солнечной системы	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1

Тема	Название занятий	№ урока	Название интернет-урока	Объем часов			ОК и ПК, формируемые в рамках данного элемента программы
				Лек.	Пр.	С/Р	
Тема 5. Звёздная астрономия	Урок	1	Строение Солнца. Источники солнечной энергии. Солнечная активность и её влияние на Землю	0	0	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	2	Звёзды. Физические параметры звёзд. Классификация звёзд. Двойные и кратные звёзды. Переменные, новые и сверхновые. Экзопланеты	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	3	Модели звёзд. Физические условия внутри звёзд. Эволюция звёзд	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
Тема 6. Галактическая астрономия	Урок	1	Наша Галактика. Объекты нашей Галактики	0	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	2	Галактики. Классификация галактик	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	3	Активные галактики и квазары. Галактические скопления	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
Тема 7. Строение и эволюция Вселенной	Урок	1	Вселенная. Конечность и бесконечность Вселенной. Современная космология	2	1	2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
	Урок	2	Жизнь и разум во Вселенной. Условия, необходимые для развития жизни	0	0	1	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7, ПК 1.1
			Всего часов:	6	6	27	
			Дифференцированный зачет				

2.3. ТЕМЫ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

1. Астрономия — древнейшая из наук.
2. Современные обсерватории.
3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
4. История календаря.
5. Хранение и передача точного времени.
6. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
8. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
9. Античные представления философов о строении мира.
10. Точки Лагранжа.
11. Современные методы геодезических измерений.
12. История открытия Плутона и Нептуна.
13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
16. Самые высокие горы планет земной группы.
17. Современные исследования планет земной группы АМС.
18. Парниковый эффект: польза или вред?
19. Полярные сияния.
20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
21. Экзопланеты.
22. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
23. История открытия и изучения черных дыр.
24. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
27. Методы поиска экзопланет.
28. История радиопосланий землян другим цивилизациям.
29. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.
30. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.
31. Астрономия среди других языков мира.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы осуществляется с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий с учетом требований федерального законодательства.

В колледже создана единая электронная информационно-образовательная среда (далее – ЭИОС), представляющая собой совокупность электронных информационных и образовательных ресурсов, информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующих технических и технологических средств, обеспечивающая освоение обучающимися образовательных программ или их частей, а также взаимодействие всех субъектов образовательного процесса. Основным элементом ЭИОС – система управления обучением (LMS) «MOODLE», в которой внедрены личный кабинет студента и личный кабинет преподавателя. При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах. Образовательная платформа Moodle поддерживает функцию голосового чтения с экрана, экранную лупу и клавиатуру.

Для использования в образовательном процессе, в том числе для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Студентам для реализации программы Колледжем предоставлен доступ к электронной библиотечной системе BOOK.ru - <https://book.ru/>.

Основные источники:

1. Логвиненко, О. В., *Астрономия : учебник* / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2022. — 263 с. — ISBN 978-5-406-10155-1. — URL: <https://book.ru/book/944662>. — Текст : электронный.
2. Логвиненко, О. В., *Астрономия. Практикум : учебно-практическое пособие* / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2022. — 245 с. — ISBN 978-5-406-09549-2. — URL: <https://book.ru/book/944556>. — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы

1. «Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx>, <http://menobr.ru/files/blank.pdf>.
2. «Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>
3. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru/EAAS>
4. *Гомулина Н.Н.* Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>
5. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
6. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им.Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>
7. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>

8. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
9. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
10. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>
11. <http://www.astro.websib.ru/>
12. <http://www.myastronomy.ru>
13. <http://class-fizika.narod.ru>
14. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>
15. <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
16. <http://catalog.prosv.ru/item/28633>
17. <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
18. <http://www.gomulina.orc.ru/>
19. <http://www.myastronomy.ru>
20. <http://www.planetarium-moscow.ru/world-of-astronomy/astronomical-news/>
21. http://www.kosmo-museum.ru/static_pages/interaktiv

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятия
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Тема 1 – Тема 7	наблюдение за выполнением мотивационных заданий;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Тема 1 – Тема 7	наблюдение за выполнением практической работы;
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Тема 1 – Тема 7	контрольная работа;
ОК 7. Ориентироваться в условиях постоянного обновления технологий в профессиональной деятельности.	Тема 1 – Тема 7	выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК 1.1. Осуществлять работу с заявлениями, жалобами и иными обращениями граждан и организаций, вести прием посетителей в суде.	Тема 1 – Тема 7	