

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
Самарский университет государственного управления
«Международный институт рынка»**

Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

АНО ВО Университет «МИР»

_____ В. Г. Чумак

«31» _____ августа _____ 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«АСТРОНОМИЯ»**

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы
для специальности
среднего профессионального образования**

38.02.07 Банковское дело

Самара, 2022

ОДОБРЕНА

на заседании ПЦК дисциплин математического и
общего естественнонаучного цикла

Протокол № 1 от «31» августа 2022г

Председатель ПЦК _____ Н.Е. Маслова

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 38.02.07 «Банковское дело» (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ № 67 от 05.02.2018г.);
- 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259) и уточнений, одобренных Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (Протокол №3 от 25 мая 2017 г.);
- Письма Минпросвещения России от 20.07.2020 N 05-772 "О направлении инструктивно-методического письма по организации применения современных методик и программ преподавания по общеобразовательным дисциплинам в системе среднего профессионального образования, учитывающих образовательные потребности обучающихся образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования;
- Методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.);
- Письма Минобрнауки России от 20.06.2017 N ТС-194/08 "Об организации изучения учебного предмета "Астрономия" (вместе с "Методическими рекомендациями по введению учебного предмета "Астрономия" как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования");
- Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Астрономия», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») для реализации программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 2 от 18 апреля 2018 г.).

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО

Организация-разработчик: АНО ВО Университет «МИР»

Разработчик: Давыдов А.Н., преподаватель факультета СПО АНО ВО Университет «МИР»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины ориентирована на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего (полного) общего образования «Астрономия» на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ)/ среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение 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;
- овладение умениями 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;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

На изучение дисциплины «Астрономия» по специальности 38.02.07 Банковское дело отводится 44 часов в соответствии с разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (профильное обучение).

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

В программе по дисциплине «Астрономия», реализуемой при подготовке студентов по специальности 38.02.07 Банковское дело социально-экономического профиля, профильной составляющей являются разделы: «Строение Солнечной системы».

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение дисциплины «Астрономия».

Контроль качества освоения дисциплины «Астрономия» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения дисциплины.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

Астрономия — наука, изучающая строение и развитие космических тел, их систем и всей Вселенной.

Методы астрономических исследований очень разнообразны. Одни из них применяются при определении положения космических тел на небесной сфере, другие — при изучении их

движения, третьи — при исследовании характеристик космических тел различными методами и, соответственно, с помощью различных инструментов ведутся наблюдения Солнца, туманностей, планет, метеоров, искусственных спутников Земли.

При освоении специальности «Банковское дело» учебная дисциплина «Астрономия» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении физики, химии, географии, математики в основной школе.

При отборе содержания учебной дисциплины «Астрономия» использован междисциплинарный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования единой целостной естественно-научной картины мира, определяющей формирование научного мировоззрения, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина «Астрономия», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение использовать методологию научного познания для изучения окружающего мира.

Профильная составляющая при освоении специальности 38.02.07 Банковское дело: изучение раздела «Устройство Солнечной системы» способствует сформированности представлений о научно-техническом развитии.

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В рамках программы учебного предмета «Астрономия» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
ЛР04	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
ЛР14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, приобретение опыта эколого-направленной деятельности
МР01	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;
МР02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР03	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;
МР04	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;
МР05	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;
МР06	умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
МР07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР09	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.
ПРб 01	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
ПРб 02	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

ПР6 03	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
ПР6 04	сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
ПР6 05	осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

В процессе освоения предмета «Астрономия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.07 Банковское дело)
- 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.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- 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 определять назначение и функции различных социальных институтов	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
- 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.	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- 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). - Гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

<p>права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Готовность к служению Отечеству, его защите. - 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. - Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. - Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности 	<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений. - Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных 	<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>

привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.	
- Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдений требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- Владение языковыми средствами-умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- 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	ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Астрономия» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 38.02.07 Банковское дело

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 38.02.07 Банковское дело)
Наименование ВПД Ведение расчетных операций	
ПК 1.5	Осуществлять международные расчеты по экспортно-импортным операциям

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование раздела	Количество часов		
	Всего учебных занятий	в том числе	
		теоретическое обучение	ПЗ
Введение	2	2	-
Раздел 1. История развития астрономии Тема 1.1. Астрономия Аристотеля. Звездное небо. Тема 1.2. Оптическая астрономия. Астрономия дальнего космоса.	4	4	-
Раздел 2. Устройство Солнечной системы Тема 2.1. Система «Земля—Луна». Планеты земной группы. Тема 2.2. Планеты-гиганты. Тема 2.3. Астероиды и метеориты. Тема 2.4. Кометы и метеоры. Исследования Солнечной системы. Тема 2.5. Практическое занятие № 1. «Звездное небо. Небесные координаты.» Тема 2.6. Практическое занятие № 2. «Измерение времени. Определение географической долготы и широты» Тема 2.7. Практическая работа №3. «Определение расстояний небесных тел в солнечной системе и их размеров Тема 2.8. Практическая работа №4. «Законы Кеплера. Закон всемирного тяготения».	16	8	8
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной Тема 3.1. Расстояние до звезд. Тема 3.2. Физическая природа звезд. Двойные звезды. Тема 3.3. Открытие экзопланет. Наша Галактика. Тема 3.4. Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Тема 3.5. Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной. Тема 3.6. Практическая работа №5 «Планеты солнечной системы» Тема 3.7. Практическая работа №6 «Спутники планет. Малые тела солнечной системы»	20	18	2
Всего	42	32	10
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2		2
Итого	44		

4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Введение	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.		2	ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР604, ПР605	ОК 03, ОК 07	Познавательное
Раздел 1.	История развития астрономии		4			
Тема 1.1. Астрономия Аристотеля. Звездное небо.	1	Содержание учебного материала	2			
		Название учебного занятия. Астрономия Аристотеля. Звездное небо. Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский:		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР601, ПР602, ПР603	ОК 03, ОК 07	Познавательное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
		первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).				
	Демонстрации Карта звездного неба.		*			
	Лабораторные работы		не предусмотрено			
	Практические занятия		не предусмотрено			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
Тема 1.2. Оптическая астрономия. Астрономия дальнего космоса.	Содержание учебного материала		2			
	1	Название учебного занятия Оптическая астрономия. Астрономия дальнего космоса. Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР602, ПР603	ОК 03, ОК 07	Познавательное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
		ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).				
	Демонстрации Карта звездного неба.		*			
	Лабораторные работы		не предусмотрено			
	Практические занятия		не предусмотрено			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
Раздел 2.	Устройство Солнечной системы		16			
Тема 2.1. Система «Земля—Луна». Планеты земной группы.	Содержание учебного материала		2			
	1	Название учебного занятия Система «Земля—Луна». Планеты земной группы. Система «Земля—Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы). Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР601, ПР602, ПР603	ОК 03, ОК 07	Познавательное
	Демонстрации презентация «Строение Солнечной системы»		*			
	Лабораторные работы		не предусмотрено			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)		Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Практическое занятие № 1. «Звездное небо. Небесные координаты.»		2			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
Тема 2.2. Планеты-гиганты	Содержание учебного материала		2			
	1	Название учебного занятия. Планеты-гиганты Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР601, ПР602, ПР603	ОК 03, ОК 07	Познавательное
	Демонстрации презентация «Планеты Солнечной системы»		*			
	Лабораторные работы		не предусмотрено			
	Практическое занятие № 2 «Измерение времени. Определение географической долготы и широты»		2			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
	Содержание учебного материала		2			
Тема 2.3. Астероиды и метеориты.	1	Название учебного занятия Астероиды и метеориты. Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР601, ПР602, ПР603	ОК 03, ОК 07	Познавательное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
		(за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты.				
	Демонстрации презентация «Малые тела Солнечной системы: астероиды»		*			
	Лабораторные работы		не предусмотрено			
	Практическая работа №3 «Определение расстояний небесных тел в солнечной системе и их размеров		2			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
Тема 2.4. Кометы и метеоры. Исследования Солнечной системы.	Содержание учебного материала		2			
	1	Название учебного занятия Кометы и метеоры. Исследования Солнечной системы. Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности. Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР605	ОК 03, ОК 07	Познавательное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Демонстрации презентация «Малые тела Солнечной системы: метеороиды, метеориты, кометы»		*			
	Лабораторные работы		не предусмотрено			
	Практическое занятие №4 «Законы Кеплера. Закон всемирного тяготения».		2			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
Раздел 3.	Строение и эволюция Вселенной		20			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		2			
Расстояние до звезд	1	Название учебного занятия. Расстояние до звезд Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР601, ПР602, ПР603	ОК 03, ОК 07	Познавательное
	Демонстрации презентация «Строение и виды галактик»		*			
	Лабораторные работы		не предусмотрено			
	Практические занятия		не предусмотрено			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		4			
Физическая природа	1	Название учебного занятия Физическая природа звезд. Двойные		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09,	ОК 03, ОК 07	Познавательное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
звезд. Двойные звезды.		звезды. Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности). Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов). Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).		ПР601, ПР602, ПР603		
	Демонстрации презентация «Звёзды»		*			
	Лабораторные работы		не предусмотрено			
	Практические занятия		не предусмотрено			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
Тема 3.3. Открытие экзопланет. Наша Галактика.	Содержание учебного материала		4			
	1	Название учебного занятия. Открытие экзопланет. Наша Галактика. Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР601, ПР602, ПР603	ОК 03, ОК 07	Познавательное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
		звезды, новые и сверхновые). Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).				
	Демонстрации презентация «Экзопланеты»		*			
	Лабораторные работы		не предусмотрено			
	Практические занятия		не предусмотрено			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
Тема 3.4. Метагалактика. Происхождение и эволюция	Содержание учебного материала		4			
	1	Название учебного занятия Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР601, ПР602, ПР603	ОК 03, ОК 07	Познавательное

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
звезд.		Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики). Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.				
	Демонстрации презентация «Эволюция звёзд»		*			
	Лабораторные работы		не предусмотрено			
	Практические занятия		не предусмотрено			
	Контрольные работы		не предусмотрено			
Тема 3.5. Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной.	Содержание учебного материала		4			
	1	<p>Название учебного занятия</p> <p>Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной.</p> <p>Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет). Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).</p>		ЛР04, ЛР14, МР01, МР03, МР09, ПР601, ПР602, ПР603, ПР604, ПР605	ОК 03, ОК 07	Познавательное
	Демонстрации презентация «Современная теория происхождения		*			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	жизни во Вселенной»				
	Лабораторные работы	не предусмотрено			
	Практическое занятие №5 «Планеты солнечной системы. Спутники планет. Малые тела солнечной системы»	2			
	Контрольные работы	не предусмотрено			
Примерная тематика индивидуального проекта (если предусмотрены)		не предусмотрено			
Самостоятельная работа обучающихся по проекту (если предусмотрены)		не предусмотрено			
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2			
Всего:		44			

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин; лабораторий не предусмотрено.

Оборудование учебного кабинета:

- учебные столы;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- мобильный мультимедийный комплекс: проектор, экран, ноутбук.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:
не предусмотрено.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Воронцов-Вельяминов, Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс / Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. - Учебник. - М. : Дрофа, 2018. - 238с.: ил., 8л. цв.вкл. - (Российский учебник). - ISBN 978-5-358-19462-5: 660-00
2. Степанов, А. В. Магнитосферы активных областей Солнца и звезд / А. В. Степанов, В. В. Зайцев. – Москва: Физматлит, 2019. – 388 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612829>

Для студентов

1. В.М.Чаругин – Астрономия 10-11 классы. Базовый уровень. – М.: Просвещение, 2018
2. Маров, М. Я. Космос: от Солнечной системы вглубь Вселенной / М. Я. Маров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Физматлит, 2018. – 540 с. : ил., табл. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612764>
3. <http://center.fio.ru/som/>

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. <http://www.astronet.ru/>
2. <http://www.college.ru/astronomy/>

Для студентов

1. <http://citadel.pioner-samara.ru/distance/3.html>
2. <http://www.catalog.afledu.ru/>

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
ПРб01 - сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	Тест Решение задач Контрольная работа
ПРб02 - понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	Тест Решение задач Контрольная работа
ПРб03 - владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	Тест Решение задач Контрольная работа
ПРб04 - сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	Тест Решение задач Контрольная работа
ПРб05 - осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	Тест Решение задач Контрольная работа

**Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО по предмету
«Астрономия» по специальности
38.02.07 «Банковское дело»**

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	ЛР04 - 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	МР01 - 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 МР09 - 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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ЛР14 - сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, приобретение опыта эколого-направленной деятельности	МР09 - 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
ПК 1.5. Осуществлять международные расчеты по экспортно-импортным операциям	ЛР04 - 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	МР09 - 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

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью)

Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету	Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО
Раздел 2. Устройство Солнечной системы	ОП.07 Безопасность жизнедеятельности Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций Знать: основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации	МДК 01.03 Международные расчеты по экспортно-импортным операциям Уметь: консультировать клиентов по вопросам открытия банковских счетов, расчетным операциям, операциям с использованием различных видов платежных карт Знать: системы международных финансовых телекоммуникаций	ПР604 - сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии