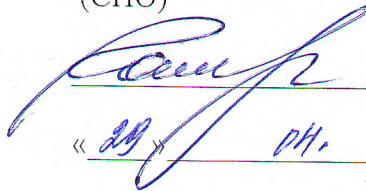


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кабатов Сергей Вячеславович
Должность: Директор Института ветеринарной медицины
Дата подписания: 22.06.2022 06:59:51
Уникальный программный код:
260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе
(СПО)


Вахмянина С.А.
« 22 » 04. 2022г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института
ветеринарной медицины


Кабатов С.В.
« 22 » 04. 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БД.08 АСТРОНОМИЯ

общеобразовательного учебного цикла
естественно-научный профиль
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов
базовая подготовка
форма обучения очная

Троицк
2022

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012г. № 413.

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

РАССМОТРЕНА:

Предметно-цикловой методической комиссией общих математических и естественнонаучных дисциплин при кафедрах: Естественнонаучных дисциплин; Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Протокол № 7 от 14.04.2022г.

Председатель

 Д.Н. Карташов

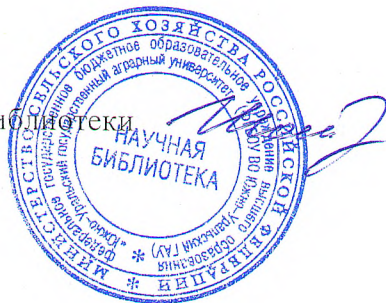
Составитель:

Кайгородов Е.А., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Рецензент:

Шамина С.В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ Институт ветеринарной медицины

Директор Научной библиотеки



 И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.08 Астрономия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Астрономия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР11, ЛР12.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

- **личностных:**
 - сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
 - устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
 - умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;
- **метапредметных:**
 - умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
 - владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
 - умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
 - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;
- **предметных:**
 - 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.

• **личностных результатов воспитания:**

ЛР1-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;

ЛР3-Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих;

ЛР4-Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР5-Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР6-Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР7-Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР8-Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР9-Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях;

ЛР10-Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР11-Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР12-Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

1.3. Количество часов на освоение дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 59 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 39 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающегося -18 часов;
консультации – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки
Объем образовательной программы дисциплины	59	
в том числе:		
теоретическое обучение	33	
лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	Не предусмотрено	
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	6	6
семинарские занятия <i>(если предусмотрено)</i>	Не предусмотрено	
контрольные работы <i>(если предусмотрено)</i>	Не предусмотрено	
курсовая работа <i>(если предусмотрено)</i>	Не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающегося	18	
Консультации	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ БД. 12 АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Введение		4		
	Содержание учебного материала	4		
	1	Астрономия. Предмет астрономии. Основные разделы астрономии Практическое применение астрономических знаний. Астрономия как наука. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Практическое применение астрономических исследований.	2	
	Лабораторные занятия	-		
	Практические занятия	-		
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.) Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Значение астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Структура и масштабы Вселенной. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах.	2		
Раздел 1. История развития астрономии		7	ЛР1-ЛР12	

Тема 1.1. Астрономия от древнейших вре- мен до наших дней	Содержание учебного материала		4	
	2	История развития астрономии Развитие астрономии от древнейших времен до наших дней. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).	2	
	Лабораторные занятия		-	
	Практические занятия		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.) Астрономия — древнейшая из наук. Античные представления философов о строении мира. Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое		2	
	изучение неба»).			
	Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно. Об истории возникновения названий созвездий и звезд. История происхождения названий ярчайших объектов неба.			
Тема 1.2. Изучение околоземного пространства и дальнего космоса	Содержание учебного материала		3	
	Лабораторные занятия		-	

	<p>3 Практическое занятие № 1. Определение положения светил на небесной сфере при помощи карты звездного неба.</p>	2	
	Контрольные работы	-	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.).</p> <p>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).</p> <p>Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Системы координат в астрономии и границы их применимости.</p> <p>Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.</p> <p>Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). История календаря.</p> <p>Хранение и передача точного времени.</p>	2	
<p>Раздел 2. Устройство Солнечной системы</p>		26	ЛР1-ЛР12
<p>Тема 2.1.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	12	
<p>Планеты земной группы</p>	<p>4 Солнечная система- ее состав и положение в пространстве.</p> <p>Устройство Солнечной системы. Происхождение, классификация и общая характеристика тел Солнечной системы: планет земной группы, планет-гигантов, астероидов, метеоритов, комет и метеоров.</p>	2	
	<p>5 Общая характеристика планет земной группы.</p> <p>Планеты земной группы – положение их в Солнечной системе и краткая характеристика (Меркурий, Венера, Земля, Марс). Экзопланеты земной группы.</p>	2	
	<p>6 Земля и Луна.</p> <p>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).</p>	2	

	7	Меркурий и Венера. Меркурий и Венера – основные сведения об этих планетах, их орбитальные и физические характеристики. Состояние атмосферы и климат. Характеристика поверхности этих планет, геология и внутреннее строение.	2	
	8	Марс. Марс – основные сведения о планете, ее орбитальные и физические характеристики. Состояние атмосферы и климат. Характеристика поверхности планеты, геология и внутреннее строение.	2	
		Лабораторные занятия	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.) Земля как одна из планет Солнечной системы. Вода на нашей и других планетах земной группы. Самые высокие горы планет земной группы. Парниковый эффект: польза или вред? Полярные сияния. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне, Марсе и малых телах Солнечной системы.	2	
Тема 2.2. Планеты-гиганты.	Содержание учебного материала		3	
	9	Планеты-гиганты. Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун) – основные сведения об этих планетах, их орбитальные и физические характеристики. Состояние атмосферы. Характеристика поверхности этих планет и их внутреннее строение. Спутники. Кольца.	2	
		Лабораторные занятия	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	

		<p>Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.).</p> <p>История открытия Плутона и Нептуна. Тайна девятой планеты или откуда в Солнечной системе взялся «новичок»</p>	1	
	Содержание учебного материала		3	
Тема 2.3. Астероиды и метеориты	10	<p>Астероиды и метеориты.</p> <p>Астероиды и метеориты. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Метеориты.</p>	2	
		Лабораторные занятия	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		<p>Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.).</p> <p>Закономерность в расстояниях планет от Солнца.</p> <p>Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов.</p>	2	
Тема 2.4. Кометы и метеоры	Содержание учебного материала		3	
	11	<p>Кометы и метеоры</p> <p>Кометы и метеоры. Понятие об астероидно-кометной опасности.</p>	2	
		Лабораторные занятия	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	

		Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.). Открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет. Метеоры. Болиды. Метеорные потоки.	2	
Тема 2.5. Изучение строения Солнечной системы	Содержание учебного материала		5	
	12	Изучение строения Солнечной системы Исследования Солнечной системы методами классической астрономии и космическими аппаратами (орбитальными телескопами и межпланетными станциями). Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.	2	
	Лабораторные занятия		-	
	13	Практическое занятие № 2. Сравнительный анализ больших и малых тел Солнечной системы.	2	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.) Современные исследования Солнечной системы космическими аппаратами.		2	
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной			16	ЛР1-ЛР12
Тема 3.1. Звезды – их характеристики, физическое строение.	Содержание учебного материала		5	
	14	Общие сведения о Солнце. Размеры солнца. Размер, масса и его светимость. Температура и состояние вещества на Солнце. Химический состав.	2	
	15	Строение атмосферы Солнца. Условно в атмосфере Солнца выделяют три основных слоя: фотосферу (самый нижний слой), хромосферу и корону. Солнечная активность.	2	

	<p>14 Звезды- их характеристики. Определение расстояния от Земли до звезд.</p> <p>Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые и абсолютные звездные величины).</p> <p>Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).</p>	2	
	<p>15 Физическая природа звезд и звездных систем. Звездные скопления. Открытие экзопланет.</p> <p>Физическая природа звезд (цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности).</p> <p>Связь между физическими характеристиками звезд (диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов).</p> <p>Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.</p>	2	
	Лабораторные занятия	-	
	Практические занятия	-	
	Контрольные работы	-	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.).</p> <p>Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).</p> <p>Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).</p>	1	
<p>Тема 3.2.</p> <p>Наша Галактика. Метагалактика</p>	Содержание учебного материала	6	

	16	<p>Наша галактика и метагалактика.</p> <p>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</p> <p>Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной».</p>	2	
		Лабораторные занятия	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
		<p>Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.)</p> <p>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).</p> <p>Правда и вымысел: белые и серые дыры. История открытия и изучения черных дыр. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.</p> <p>Экзопланеты. Методы поиска экзопланет. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Космологические модели Вселенной. Открытие ускоренного расширения Метагалактики.</p>	1	
Тема 3.3.		Содержание учебного материала	5	
Происхождение и эволюция звездных систем. Происхождение жизни.	17	<p>Происхождение и эволюция звезд и планет. Жизнь и разум во Вселенной.</p> <p>Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.</p> <p>Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).</p> <p>Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций)</p>	2	
		Лабораторные занятия	-	
	18	<p>Практическое занятие № 3. Проявление Солнечной активности и ее влияние на Землю. Визуальное наблюдение за Солнцем</p>	2	

Контрольные работы		-	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся (подготовка докладов, рефератов, индивидуального проекта с использованием информационных технологий, виртуальных экскурсий и др.)</p> <p>Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.</p> <p>Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян. История радиопосланий землян другим цивилизациям. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.</p>	1	
		Консультации:	2
		Всего (часов):	59

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрено наличие лаборатории Физики. Оборудование учебного кабинета:

- Необходимое оборудование для проведения занятий находится в лаборантской кафедры (аудитория № 426).

Технические средства обучения:

- Ноутбук LENOVO
- Проектор VIEWSONIC
- Экран на штативе

Перечень наглядных пособий

- Плакат «Система физических единиц СИ»
- Плакат «Основные физические единицы»
- Плакат «Кратные и дольные единицы»
- Плакат «Структура курса физики»

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1. Основная литература

1. Суриков, В. В. Естествознание: физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Суриков. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 150 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15432-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/506941>.

2. Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 282 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15278-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488152>.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 336 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08245-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494042>.

2. Астрономия. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 282 с. — (Народное просвещение). — ISBN 978-5-534-15616-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509209>.

3.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2020. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2020. – Режим доступа: www.biblio-online.ru

3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2020. – Режим доступа: www.biblio-online.ru <https://urait.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; — устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; — умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека; 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы;
<p>метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; — владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; — умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; — владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономиче- 	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка выполнения практических работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы;

<p>ского характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;</p> <p>предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; — понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; — владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами — сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; — осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области. 		<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос; - письменная проверка; - оценка результатов выполнения практических работ; - оценка результатов выполнения самостоятельной работы; <p>Дифференцированный зачёт в форме тестирования</p>
--	--	--