

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ ФИЛИАЛ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БОУД.08 АСТРОНОМИЯ

по специальности 38.02.01

«Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

среднего профессионального образования

(образовательная программа среднего общего образования)

Казань – 2022

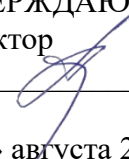
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, АКАДЕМИЯ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РО,** АскарOVA НаИля
ИльгИзовна, ДИректор Казанского филиала Академии

17.10.23 13:36 (MSK)

Сертификат 019028E2008FAFCF8C4EDF765BA954FA9F

РАССМОТРЕНО
на заседании комиссии
общего гуманитарного
и социально-экономического
математического и общего
естественнонаучного циклов
Протокол № 1 от 31 августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
 Н.И. Аскарова
« 31 » августа 2022г.

Рабочая программа составлена на основе примерной программы учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» для реализации программы подготовки специалистов среднего звена СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (2022 г.) и рабочим учебным планом Казанского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

Автор-
составитель:
Рецензенты:

Соловьянова М.Е., преподаватель Казанского филиала
РАНХиГС
Гурина Л.И., преподаватель Казанского филиала
РАНХиГС;
Свергузов А.Т., к.ф.н., доцент кафедры философии и
истории науки КНИТУ-КХТИ

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 устанавливает требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

- гражданского воспитания:

сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации;

умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

- патриотического воспитания:

сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

- духовно-нравственного воспитания:

осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

- эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

- физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью;

активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

- трудового воспитания:

готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

- экологического воспитания:

сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

расширение опыта деятельности экологической направленности;

- ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи, результаты, критически

оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения

в) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности

2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств

б) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным

3. Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;

делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретенный опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

б) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное

состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать

ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеха, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

Требования к предметным результатам:

- 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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках."

Реализация программы учебной дисциплины предусматривает возможность использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, в том числе для проведения промежуточной аттестации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, АКАДЕМИЯ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РО,** АскарOVA НаИля
ИльгИзовна, ДИректор Казанского филиала Академии

9

17.10.23 13:36 (MSK)

Сертификат 019028E2008FAFCF8C4EDF765BA954FA9F

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины (максимальная учебная нагрузка)	36
Обязательная учебная нагрузка обучающихся, в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	Коды общих компетенций (указанных в разделе 1.2) формированию которых способствует элемент программы
Введение	1. Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия	2	ОК 01-07, 09
Раздел 1. Практические основы астрономии	Содержание учебного материала	6	ОК 01-07, 09
		4	
	1. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил	2	
	2. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. «Радиотелескоп и его принцип действия»	2	
	Тематика практических занятий	2	
Раздел 2. Строение Солнечной системы	1. «Основные элементы небесной сферы. Небесные координаты»	2	ОК 01-07, 09
	Содержание учебного материала	8	
		4	
	1. Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира. Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе	2	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, АКАДЕМИЯ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РО, Аскарова Наиля
Ильгизовна, Директор Казанского филиала Академии

17.10.23 13:36 (MSK)

Сертификат 019028E2008FAFCF8C4EDF765BA954FA9F

	2.Законы Кеплера. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс	2	
	Тематика практических занятий	4	
	1. «Звездное небо. Использование карты звездного неба»	2	
	2. «Видимое движение звезд на различных географических широтах»	2	
Раздел 3. <i>Природа тел Солнечной системы</i>	Содержание учебного материала	6	ОК 01-07, 09
		4	
	1.Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты	2	
	2.Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна — двойная планета. «Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца»	2	
	Тематика практических занятий	2	
	1. «Особенности движения Солнца на различных широтах»	2	
Раздел 4 <i>Солнце и звезды</i>	Содержание учебного материала	6	ОК 01-07, 09
		4	
	1.Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю	2	
	2.Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд	2	
	Тематика практических занятий	2	
	1. «Физические условия на поверхности планет земной группы. Сравнительная характеристика планет»	2	
Раздел 5 <i>Строение и</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 01-07, 09
		4	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, АКАДЕМИЯ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РО, Аскарова Наиля
Ильгизовна, Директор Казанского филиала Академии

17.10.23 13:36 (MSK)

Сертификат 019028E2008FAFCF8C4EDF765BA954FA9F

<i>эволюция Вселенной</i>	1. Наша Галактика. Ее размеры и структура. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Квазары.	2	
	2. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А. А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение	2	
Раздел 6 Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала		ОК 01-07, 09
		2	
	1.Термоядерный синтез. Эволюция звезд. Образование планетных систем. Солнечная система. Галактики. Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		36	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ, АКАДЕМИЯ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РО, АскарOVA НаИля
ИльгИзовна, ДИректор Казанского филиала Академии

17.10.23 13:36 (MSK)

Сертификат 019028E2008FAFCF8C4EDF765BA954FA9F

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный **техническими средствами обучения:**

- учебно-методический комплекс (УМК) преподавателя;
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- компьютерный класс;
- учебные видеофильмы и презентации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник /Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 6-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2018. – 238с.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Астрономия: учеб. пособие для СПО /отв. ред. А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — М.: Юрайт, 2021. — 277 с. Режим доступа: URL: <https://urait.ru/bcode/474620>
2. Астрономия 10-11 классы. Учебник для общеобразовательных организаций. Базовый уровень/В.М. Чаругин. - М.: Просвещение, 2018. - 144 с.
3. 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. Режим доступа: URL: <https://urait.ru/bcode/509209> URL: <https://urait.ru/bcode/509209>
4. Большая иллюстрированная энциклопедия школьника: справочное издание.-М.: Махаон, 2014. - 504 с.
5. Всеобщая история изобретений и открытий: научно-популярное издание.-М.: Эксмо, 2012. - 544 с.
6. Горелов А. А. Концепции современного естествознания: учеб. пособие для академического бакалавриата / А. А. Горелов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2014. — 347 с.
7. Кессельман В.С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии-Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика. Институт компьютерных исследований, 2017-452 с. — Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/69345.html>
8. Павлов С.В. Астрономия : учебное пособие. — (Среднее профессиональное образование) / С.В. Павлов. - Москва : Инфра-М, 2021. - 359 с. Режим доступа: URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/375398/reading> URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/375398/reading>
9. Перельман Я.И. Занимательная астрономия - М.: Издательство Юрайт, 2021. — 182 с. Режим доступа: URL: <https://urait.ru/bcode/472114>
10. Сто великих загадок современности: научно-популярное издание/Авт.-сост. Н.Н. Непомнящий. - М.: Вече, 2014. - 432 с.
11. Чаругин В.М.Астрономия. 10-11 кл.: учебник: базовый уровень /В.М.Чаругин.-М.:Просвещение, 2018-144с.
12. Чаругин В. М. Астрономия: учебное пособие для СПО - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 236 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>

13. Stellarium // Stellarium Astronomy Software [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stellarium.org/ru/>

Электронные библиотечные системы

1. ЭБС «IPRbooks» <https://www.iprbookshop.ru>
2. ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com/book>
3. ЭБС «Юрайт» <https://urait.ru>
4. ЭБС «Znaniy» - <https://znaniy.com>
5. ЭБС «Айбукс.py/ibooks.ru» - <https://ibooks.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Требования к предметным результатам:</i></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 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. 	<p>Уровень освоения учебного материала;</p> <p>Умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении поставленных задач;</p> <p>Уровень сформированности общих компетенций</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ.</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов проведенной промежуточной аттестации</p>
<p><i>Перечень формируемых общих компетенций</i></p>		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических</p>

	Точность, правильность и полнота выполнения профессиональных задач	занятиях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска, результативность анализа и интерпретации информации и ее использование для качественного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Широта использования различных источников информации, включая электронные	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации. Демонстрация способности к организации и планированию самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Оценка использования обучающимся методов и приёмов личной организации при участии в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Демонстрация стремления к сотрудничеству и коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения	Оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК.06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрация умения описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. Демонстрация знаний сущности гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности	Оценка умения описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения. Оценка проявления гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; оценка понимания значимости профессиональной деятельности по специальности
ОК.07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация умения соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Демонстрация знаний правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основных ресурсов,	Оценка умения соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Оценка знаний соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной

	задействованных в профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения.	деятельности; основных ресурсов, задействованных в профессиональной деятельности; путей обеспечения ресурсосбережения.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности; анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, в ходе компьютерного тестирования, подготовки электронных презентаций, при выполнении индивидуальных домашних заданий. Оценка умения решать профессиональные задачи с использованием современного программного обеспечения