

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Колледж автоматизации производственных процессов
и прикладных информационных систем»

Рассмотрена и принята
на заседании Педагогического совета
Протокол №12 от 15.06.2023

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
СПб ГБПОУ «Колледж автоматиза-
ции производства»
от 10.07 2023 №479

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.09 АСТРОНОМИЯ
основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования
по специальности 42.02.01 Реклама

Квалификация специалиста	Специалист по рекламе
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ	3 года 10 месяцев
Год начала подготовки	2022

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ № 413 от 17.05.2012 (с изменениями от 12.09.2022, приказ № 732), предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины и в соответствии с Инструктивно-методическим письмом 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 Министерства просвещения Российской Федерации № 05-772 от 20.07.2020, Методики преподавания по общеобразовательным (обязательным) дисциплинам с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, предусматривающие интенсивную общеобразовательную подготовку обучающихся с включением прикладных модулей, соответствующих профессиональной направленности, в т.ч. с учетом применения технологий дистанционного и электронного обучения, Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 42.02.01 «Реклама», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 510 от 12 мая 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 32859 от 26.06.2014).

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем».

Программу составила Квирая И.А., преподаватель СПб ГБПОУ «Колледж автоматизации производства».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол № 08 от 11.05.2023.

Заведующий отделом СОП

А.Ф. Жмайло

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для подготовки специалистов среднего звена по специальности 42.02.01 «Реклама». Квалификация: специалист по рекламе.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия».

Содержание дисциплины направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО. Достижение результатов осуществляется на основе интеграции системно-деятельностного и компетентностного подходов к изучению дисциплины «Астрономия» для специальностей социально-экономического профиля.

Реализация содержания дисциплины в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) обеспечивается соблюдением принципа преемственности по отношению к содержанию и результатам освоения основного общего образования, однако в то же время обладает самостоятельностью, цельностью, спецификой подходов к изучению.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Астрономия» входит в общеобразовательный учебный цикл рабочего учебного плана в пределах освоения ОПОП СПО программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) на базе основного общего образования.

Дисциплина имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального цикла, а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла.

1.3 Требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;

- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;

- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;

- умение получать информацию из различных источников, анализировать, систематизировать ее, делать выводы и прогнозы

- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих *личностных, метапредметных и предметных* результатов и формирование общих компетенций:

Таблица 1 – Синхронизация личностных и метапредметных и предметных результатов с общими компетенциями в рамках дисциплины

Наименование ОК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование предметных результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>ЛР 01. Российскую гражданскую 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).</p> <p>ЛР 02. Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</p> <p>ЛР 03. 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.</p> <p>ЛР 04. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.</p> <p>ЛР 05. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно</p>	<p>МР 01. 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.</p> <p>МР 02. 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.</p> <p>МР 03. 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.</p> <p>МР 04. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением</p>	<p>ПР 01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.</p> <p>ПР 02. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.</p> <p>ПР 03. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.</p> <p>ПР 04. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.</p> <p>ПР 05. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>

	<p>полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.</p> <p>ЛР 06. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.</p> <p>ЛР 07. 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.</p> <p>ЛР 08. Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений.</p> <p>ЛР 09. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</p>	<p>требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p> <p>МР 05. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.</p> <p>МР 06. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.</p> <p>МР 07. 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.</p>	
--	---	---	--

Таблица 2 – Синхронизация предметных результатов с профессиональными компетенциями в рамках дисциплины

Наименование ПК согласно ФГОС СПО	Предметные результаты согласно ФГОС СОО
ПК 1.1. Осуществлять поиск рекламных идей. ПК 1.2. Осуществлять художественное эскизирование и выбор оптимальных изобразительных средств рекламы. ПК 3.2. Разрабатывать средства продвижения рекламного продукта.	ПР 01 – ПР 05

Таблица 3 – Характеристика основных видов учебной деятельности студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	Познакомиться с предметом изучения астрономии, структурой и масштабами Вселенной Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.

	<p>Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
Астрометрия	
<p>Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года)</p>	<p>Познакомится картиной звездного неба, созвездиями северного и южного полушария.</p> <p>Определять границы созвездий, значения звездных величин и видимое движение созвездий по небесной сфере.</p> <p>Определить значение наблюдений за звездным небом при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Видимое движение астрономических объектов по небесной сфере</p>	<p>Познакомится с характером видимого годичного движения звезд, планет и Солнца по небесной сфере.</p> <p>Использовать карту звездного неба для нахождения координат звезд.</p> <p>Познакомится с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости».</p> <p>Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет.</p> <p>Приводить примеры практического использования карты звездного неба.</p> <p>Определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</p>
<p>Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)</p>	<p>Познакомится с историей создания различных календарей. Определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека.</p> <p>Определить значение использования календарей при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
Небесная механика	
<p>Законы небесной механики</p>	<p>Изучить законы Кеплера, закон всемирного тяготения</p> <p>Определить значение законов Кеплера и закона всемирного тяготения для изучения небесных тел и Вселенной.</p> <p>Определить значение законов Кеплера и закона всемирного тяготения для открытия новых планет.</p>
<p>Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)</p>	<p>Познакомится с исследованиями Солнечной системы.</p> <p>Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации.</p> <p>Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
<p>Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)</p>	<p>Познакомится с историей космонавтики и проблемами освоения космоса.</p> <p>Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического</p>

	развития России. Определить значение знаний об освоении ближнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования.
Строение Солнечной системы	
Современные представления о строении и составе Солнечной системы	<p>Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы и с современными представлениями о ее строении и составе</p> <p>Определить значение знаний о Солнечной системе для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
Система Земля — Луна	<p>Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами.</p> <p>Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну.</p> <p>Определить значение знаний о системе Земля — Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
Природа Луны	<p>Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне.</p> <p>Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации.</p> <p>Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
Планеты земной группы	<p>Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации.</p> <p>Определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
Планеты-гиганты	<p>Познакомиться с планетами-гигантами.</p> <p>Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации.</p> <p>Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)	<p>Познакомиться с малыми телами Солнечной системы.</p> <p>Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации.</p> <p>Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
Общие сведения о Солнце	<p>Познакомиться с общими сведениями о Солнце.</p> <p>Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации.</p> <p>Определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>

Солнце и жизнь Земли	Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле. Определить значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
Астрофизика и звездная астрономия	
Физическая природа звезд	Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. Определить значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
Виды звезд	Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
Звездные системы. Экзопланеты	Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)	Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
Другие галактики	Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
Строение и эволюция Вселенной	
Жизнь и разум во Вселенной	Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной. Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.
Вселенная сегодня: астрономические открытия	Познакомиться с достижениями современной астрономической науки.

	<p>Определить значение современных астрономических открытий для человека.</p> <p>Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>
--	---

2 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Таблица 4 – Распределение часов в рамках дисциплины

№	Вид учебной работы	Объем часов
1.	Всего по дисциплине в рамках образовательной программы	54
2.	В форме практической подготовки	6
3.	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	36
<i>в том числе:</i>		
4.	– теоретическое обучение	26
5.	– практические занятия	10
6.	– промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
7.	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся	18

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Таблица 5 – Содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Практ. Занятия	в форме практической подготовки	Уровень усвоения
1	2	3		4	5
Введение	Содержание учебного материала	2			
	Предмет изучения астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Практическое применение астрономических исследований.	2			1
Тема 1. Астрометрия	Содержание учебного материала	10	2	2	
	1.1 Звезды и созвездия. Звездные карты. Видимое движение. Звезд на различных географических широтах. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика.	2			1
	1.2 Движение и фазы Луны. Солнечное и лунное затмение. Конфигурации планет. Время и календарь.	2			1
	Практическое занятие № 1 Оптическая астрономия. Изучение околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.	2	2	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Выполнение заданий по теме 1. на образовательной платформе MOODLE	4			
Тема 2. Небесная механика	Содержание учебного материала	8	2		
	2.1 Развитие представлений о Солнечной системе (астрономия в древности, геоцентрические системы мира, гелиоцентрическая система мира, становление гелиоцентрического мировоззрения). Законы Кеплера. Закон всемирного тяготения. Космические скорости и межкосмические перелеты. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет.	2			1
	Практическое занятие № 2. Законы Кеплера. Космические скорости.	2	2		

	Самостоятельная внеаудиторная работа: Выполнение заданий по теме 2. на образовательной платформе MOODLE	4			
Тема 3. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала	16	4		
	3.1 Современные представления о строении и составе Солнечной системы.	2			1
	3.2 Система «Земля-Луна». Природа Луны., ее влияние на Землю	2			1
	3.3 Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы.	2			1
	3.4 Общие сведения о Солнце. Строение атмосферы Солнца Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	2			1
	Практическое занятие № 3 Малые тела и планеты Солнечной системы.	2	2	2	2
	Практическое занятие № 4 Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы.	2	2		2
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Выполнение заданий по теме 3. на образовательной платформе MOODLE	4			
Тема 4. Астрофизика и звездная астрономия	Содержание учебного материала	12	2		
	4.1 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).	2			1
	4.2 Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определение масс звезд из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд). Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые). Эволюция звезд	2			1
	4.3 Наша Галактика – Млечный Путь. Классификация галактик. Квазары.	2			1
	Практическое занятие № 5 Физические характеристики звезд.	2	2	2	2
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Выполнение заданий по теме 4. на образовательной платформе MOODLE	4			
	Содержание учебного материала	4	0		

Тема 5. Строение и эволюция Вселенной	5.1 Конечность и бесконечность Вселенной. Расширяющаяся Вселенная. Модель «горячей» Вселенное. Реликтовое излучение. Жизнь и разум во Вселенной.	2			1
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Выполнение заданий по теме 5. на образовательной платформе MOODLE	2			
Дифференцированный зачет		2			
ИТОГО		54	10	6	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя, доска.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, экран, мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут. – 5-е изд., пересмотр. – М. : Дрофа, 2021. – 238 с.
2. Астрономия. 10-11 классы : учеб. Для общеобразоват. Организаций : базовый уровень / В.М. Чаругин. – М. : Просвещение, 2018. – 144 с.
3. УМК «Астрономия», Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем», 2023

Дополнительная литература

4. Куликовский П.Г. Справочник любителя астрономии / П.Г.Куликовский. — М. : Либроком, 2013.
5. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).
6. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Открытая наука). — ISBN 978-5-534-07253-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453263>
7. Бредихин, Ф. А. О хвостах комет / Ф. А. Бредихин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 239 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-04106-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453842>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий.

Оценка *личностных* результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность.

Оценка достижения *метапредметных* результатов проводится в ходе текущей и промежуточной аттестации. Оценивается достижение коммуникативных и регулятивных действий (навыки сотрудничества, самоорганизации, самостоятельности оценивания ситуации и принятия решения, самостоятельности информационно-познавательной деятельности).

Таблица 6 – Оценка предметных результатов:

Предметные результаты освоения	Объект контроля с учетом профессиональной направленности	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПР 01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.	ОК 02 – ОК 07, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПР 02. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.	ОК 02 – ОК 07, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПР 03. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.	ОК 02 – ОК 07, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2	Дифференцированный зачет Практическая работа
ПР 04. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.	ОК 02 – ОК 07, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2	Практическая работа
ПР 05. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	ОК 02 – ОК 07, ПК 1.1, ПК1.2, ПК 3.2	Практическая работа