

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «КОЛЛЕДЖ
ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ АЛЕКСИЯ, МИТРОПОЛИТА МОСКОВСКОГО»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ СО

«Гуманитарный колледж»

И.А. Клименко

от 29.08.2022 года № 137-у/ч



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08. АСТРОНОМИЯ

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

44.02.02 Преподавание в начальных классах

профиль обучения: гуманитарный

Тольятти, 2022

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Цикловой комиссии

общеобразовательных, математических и
естественнонаучных дисциплин

Приказ № 5 от 24.06.2022 года

Составитель: Джусоева О.В., преподаватель ГБПОУ СО «Гуманитарный колледж»

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО **44.02.02 Преподавание в начальных классах**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	11
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	24
Приложение 1	25
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	25
Приложение 2	28
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	28
Приложение 3	31
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	31

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Астрономия» разработана на основе:
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 44.02.02 Преподавание в начальных классах;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;

рабочей программы воспитания по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Программа учебного предмета «Астрономия» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Астрономия» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «Астрономия» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 44.02.02 Преподавание в начальных классах на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Астрономия» по 44.02.02 Преподавание в начальных классах отводится 54 часа в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Астрономия».

Контроль качества освоения предмета «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, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

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

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Астрономия» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР б),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

– формирование понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;

– формирование знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

– формирование умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыков практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;

– формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

– формирование умения применять приобретенные знания для решения практических задач в повседневной жизни;

– формирование научного мировоззрения;

– формирование навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

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

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «Астрономия» изучается на базовом уровне.

Предмет «Астрономия» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУП.10 Естествознание, ОУП.04. Математика, ОУП.07 Безопасность жизнедеятельности, ОП.08. Технология, ОП.09. Изобразительная деятельность, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) МДК 01.05 Естествознание с методикой преподавания, МДК.02.01. Основы организации внеурочной работы (познавательная деятельность), МДК.03.01. Теоретические и методические основы деятельности классного руководителя профессионального цикла и профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ.01. Преподавание по программам начального общего образования, ПМ.02. Организация внеурочной деятельности и общения младших школьников, ПМ.03. Классное руководство.

Предмет «Астрономия» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской, естественнонаучной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Астрономия» особое внимание уделяется интеграции компетентностно-деятельностного и творческого подходов, обеспечивающих формирование основ научного мировоззрения, представления о современной физической картине мира и его эволюции, пониманию причинно-

следственных связей происходящих в природе процессов и одновременно красоты окружающей природы, возможности использования астрономических знаний в повседневной жизни и успешного продолжения образования.

В программе по предмету «Астрономия», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах «Развитие представлений о строении мира»; «Природа тел Солнечной системы»; «Строение Солнечной системы»; «Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы», «Видимое движение звезд на различных географических широтах»; «Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе»; «Затмения Солнца и Луны».

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

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 дисциплины включают
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 04	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
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	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
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
Метапредметные результаты (МР)	
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
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной

	деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
MP 03	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
MP 04	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
MP 05	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
MP 07.	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
MP 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
Предметные результаты базовый уровень (ПРб)	
ПРб 01	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
ПРб 02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПРб 03	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПРб 04	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПРб 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 ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
<i>Познавательные</i> универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса): – осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием различных	ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
	ОК 04	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения

<p>поисковых систем и баз данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять необходимую информацию из избыточной информации источников для решения конкретной задачи; – систематизировать информацию в рамках конкретной задачи; – создавать и обрабатывать текстовую, числовую, графическую и мультимедийную информацию для решения поставленных задач; – осуществлять хранение и передачу информации; – использовать ресурсы сети Интернет для решения поставленных задач; – использовать различные виды познавательной деятельности для решения практических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности; – использовать различные источники для получения физической информации, уметь оценить её достоверность. 		<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>
<p><i>Коммуникативные</i> универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; – формировать умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач. 	ОК 06	<p>Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами</p>
<p><i>Регулятивные</i> универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории):</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспроизводить алгоритм решения конкретной задачи согласно заданию; – публично представлять результаты собственного исследования; – вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации 	<p>ОК 02</p> <p>ОК 03</p>	<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>

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 Преподавание в начальных классах

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
Преподавание по образовательным программам начального общего образования	
ПК 1.1	Определять цели и задачи, планировать уроки
ПК 1.2.	Проводить уроки
Организация внеурочной деятельности и общения учащихся	
ПК 2.1	Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия
ПК 2.2	Проводить внеурочные занятия
Классное руководство	
ПК 3.2	Определять цели и задачи, планировать внеклассную работу
ПК 3.3	Проводить внеклассные мероприятия

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	54
Основное содержание	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные/практические занятия	6
Профессионально ориентированное содержание	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
лабораторные/практические занятия	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Введение	Предмет астрономии Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Особенности астрономических методов исследования. Практическое применение астрономических исследований.	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ЛР 04, ЛР 13, МР 03, МР 01, МР 04, МР 05	ОК 1	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
	Самостоятельная работа обучающихся	1			
	1. Подготовка сообщения по теме (по выбору студента): «История развития отечественной космонавтики»; «Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина»; «Достижения современной космонавтики»; «Астрономия - древнейшая из наук»; «Современные обсерватории».	<i>1</i>	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ЛР 04, ЛР 13, МР 03, МР 01, МР 04, МР 05	ОК 4, ОК 5	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
Раздел 1.	Практические основы астрономии	4/4			
Тема 1.1 Практическая астрономия	Содержание учебного материала	2			
	1 Звезды и созвездия. Небесные координаты Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14. МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 3.2 ПК 3.3	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
	2 Годичное движение Солнца. Движение и фазы Луны	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05,	ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 3.2 ПК 3.3	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания
	Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. «Радиотелескоп и его принцип действия»		ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14. МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08		ПозН
	Профессионально ориентированное содержание	4			
	Самостоятельная работа обучающихся	4			
	2. Наблюдение (невооруженным глазом) «Основные созвездия и яркие звезды осеннего и зимнего неба»	1	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04,	ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛРВР4.2, ЛРВР15,
	3. Наблюдение (невооруженным глазом) «Движение Луны и смена ее фаз»	1	ПР6 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14.	ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛРВР16 ПозН
	4. Проектная деятельность по теме (по выбору студента): «Об истории возникновения названий созвездий и звезд»; «История календаря»; «Хранение и передача точного времени»; «История происхождения названий ярчайших объектов неба»; «Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени»; «Системы координат в астрономии и границы их применимости».	2	МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	
Раздел 2.	Строение Солнечной системы	10/3			
Тема 2.1 Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала 1 Развитие представлений о строении мира Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1. ПК 1.2	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания
2	Периоды обращения планет. Искусственные спутники Земли Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 2.1 ПК 2.2	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
3	Законы Кеплера Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе. Горизонтальный параллакс	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
Практические занятия		4			
	1. Звездное небо. Использование карты звездного неба	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
	2. Видимое движение звезд на различных географических широтах	2		ОК 2, ОК 4, ОК 5	
Профессионально ориентированное содержание		4			
Самостоятельная работа обучающихся		3			
	5. Презентация по теме (по выбору студента): «Античные представления философов о строении мира»; «Точки Лагранжа»;	1	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания
	«Современные методы геодезических измерений; «История открытия Плутона и Нептуна»; «Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов».		ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08		ПозН
	6. Наблюдения невооруженным глазом «Звезды и созвездия. Изменение их положения с течением времени»	1			
	7. Решение задач по теме «Законы движения планет Солнечной системы»	1			
Раздел 3.	Природа тел Солнечной системы	8/4			
Тема 3.1 Природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.1 ПК 1.2	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
	1	Планеты Солнечной системы Планеты земной группы. Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца.			
	2	Малые тела Солнечной системы Малые тела Солнечной системы: астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды. Метеоры, болиды и метеориты			
	3	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания
	происхождение. Земля и Луна — двойная планета. «Природа Меркурия, Венеры и Марса. Планеты-гиганты, их спутники и кольца»		13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08		
	Профессионально ориентированное содержание	4			
	Практические занятия	2			
	3. Физические условия на поверхности планет земной группы. Сравнительная характеристика планет	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
	Самостоятельная работа обучающихся	4			
	8. Презентация-исследование по теме (по выбору студента): «Полеты АМС к планетам Солнечной системы»; «Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне»; «Самые высокие горы планет земной группы»; «Современные исследования планет земной группы АМС»; «Парниковый эффект: польза или вред?»	1	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
	9. Решение задач по теме «Планеты земной группы»	1			
	10. Решение задач по теме «Планеты-гиганты»	1			
	11. Расчетно-графическая работа по теме «Малые тела Солнечной системы»	1			
Раздел 4.	Солнце и звезды	4/4			
Тема 3.1	Содержание учебного материала	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6.04,	ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛРВР4.2, ЛРВР15,
Солнце и	1 Состав и строение Солнца				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания
звёзды		Излучение и температура Солнца. Состав и строение Солнца. Источник его энергии. Атмосфера Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю		ПР6.05, ЛР 04, ЛР 13, МР 03, МР 01, МР 04, МР 05		ЛРВР16 ПозН
	2	Физическая природа звёзд Годичный параллакс и расстояния до звезд. Светимость, спектр, цвет и температура различных классов звезд. Диаграмма «спектр-светимость». Массы и размеры звезд. Модели звезд	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6.04, ПР6.05, ЛР 04, ЛР 13, МР 03, МР 01, МР 04, МР 05	ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
	Самостоятельная работа обучающихся		4			
		12. Исследовательская работа по теме «Изучение солнечной активности и общего излучения Солнца»	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6.04,	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
		13. Решение задач по теме «Характеристики излучения звезд»	1	ПР6.05, ЛР 04, ЛР 13,		
		14. Решение задач по теме «Массы и размеры звезд»	1	МР 03, МР 01, МР 04, МР 05		
Раздел 5.	Строение и эволюция Вселенной		4/2			
Тема 5.1 Солнце и звёзды	Содержание учебного материала		2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
	1	Наша Галактика – Млечный Путь Наша Галактика. Ее размеры и структура. Ядро Галактики. Области звездообразования. Вращение Галактики. Квазары				
	2	Строение Вселенной «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05,	ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания
	Вселенная А.А. Фридмана. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Ускорение расширения Вселенной. «Темная энергия» и антитяготение		ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08		ПозН
	Самостоятельная работа обучающихся	2			
	<p>15. Подготовка к семинару по теме «Жизнь и разум во Вселенной»</p> <p><i>Группа 1.</i> Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.</p> <p><i>Группа 2.</i> Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.</p> <p><i>Группа 3.</i> Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.</p> <p><i>Группа 4.</i> Методы поиска экзопланет.</p> <p><i>Группа 5.</i> История радиопосланий землян другим цивилизациям.</p> <p><i>Группа 6.</i> История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.</p> <p><i>Группа 7.</i> Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.</p> <p><i>Группа 8.</i> Проекты переселения на другие планеты.</p>	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ПозН
Раздел 6.	Жизнь и разум во Вселенной	2/-			
Тема 6.1	Содержание учебного материала	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05,	ОК 2, ОК 4, ОК 5	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16
Жизнь и разум во Вселенной	<p>1 Эволюция звёзд и Вселенной</p> <p>Термоядерный синтез. Эволюция звезд. Образование планетных систем. Солнечная система. Галактики</p>		ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14,		ПозН

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания
	Расширяющаяся Вселенная. Возможные сценарии эволюции Вселенной		MP 01, MP 02, MP 03, MP 04, MP 05, MP 07, MP 08		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2			
Всего:		36/18			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Освоение программы учебной дисциплины «Астрономия» предполагает наличие учебного кабинета по физике и астрономии, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

В состав кабинета по физике и астрономии входят лаборатории с лаборантской комнатой.

Помещения кабинета физике и астрономии удовлетворяют требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащены типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинетах имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т. п.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Астрономия» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портреты выдающихся ученых в области физики и астрономии и т. п.);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект электроснабжения кабинетов;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы);
- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели, включая натуральные объекты;
- вспомогательное оборудование;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Астрономия»,

рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен астрономическими энциклопедиями, атласами, словарями, справочниками по физике и астрономии, научной и научно-популярной литературой естественнонаучного содержания.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Астрономия» студенты имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по физике, астрономии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

Оборудование учебных кабинетов и лабораторий:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- учебно-наглядные пособия по физике, астрономии;
- лабораторное оборудование (плакат «Шкала электромагнитных волн», плакат «Международная система СИ», плакат «Физические величины», электромагнит (трансформатор) лабораторный, термометр, набор пружин с различной жесткостью, штатив лабораторный физический, калориметр, динамометр школьный, весы с разновесами лабораторные рычажные, источник питания лабораторный ВУ-4М, амперметр лабораторный, вольтметр лабораторный, набор демонстрационный «Ванна волновая», стрелки магнитные на штативах, электромагнит разборный (подковообразный), султан электростатический (пара), комплект проводов, палочка стеклянная, палочка эбонитовая, магнит полосовой демонстрационный (пара), камертоны на резонансных ящиках 440 Гц, набор тел равного объема, набор тел равной массы, гигрометр психрометрический (психрометр), спектроскоп, плакаты по физике, модель небесной сферы, теллурий, подвижная карта звездного неба).

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

для студентов

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут –М.: Дрофа, 2019.

2. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К.

Страут –М.: Дрофа, 2015. [электронная форма учебника]

Дополнительные источники для студентов:

3. Белонучкин, В. Е. Кеплер, Ньютон и все-все- все... — Вып. 78. — М.: Изд-во «Наука». Главная редакция физико-математической литературы, 1990. — (Квант).

4. Галактики / ред.-сост. В.Г. Сурдин. — М.: Физматлит, 2013.

5. Гамов, Г. Приключения мистера Томпкинса. — Вып. 85. — М.: Бюро Квантум, 1993. — (Квант).

6. Горелик, Г.Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Вып. 127. Приложение к журналу «Квант», № 3. — М.: Изд-во МЦНМО, 2013. — (Квант).

7. Дубкова, С.И. Истории астрономии. — М.: Белый город, 2002.

8. Максимачев, Б.А., Комаров, В.Н. В звездных лабиринтах: Ориентирование по небу. — М.: Наука, 1978.

9. Сурдин, В.Г. Галактики. — М.: Физматлит, 2013.

10. Сурдин, В.Г. Разведка далеких планет. — М.: Физматлит, 2013.

11. Хокинг, С. Краткая история времени. — СПб.: Амфора, 2001.

12. Хокинг, С. Мир в ореховой скорлупе. — СПб.: Амфора, 2002.

интернет-ресурсы

1. Интернет-ресурсы www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

2. Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>

3. Вокруг света. <http://www.vokrugsveta.ru>

4. Всероссийская олимпиада школьников по астрономии. <http://www.astroolymp.ru>

5. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга, МГУ. <http://www.sai.msu.ru>

6. Интерактивный гид в мире космоса. <http://spacegid.com>

7. МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>

8. Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty>

9. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>

10. Репозиторий Вселенной. <http://space-my.ru>

11. Российская астрономическая сеть. <http://www.astronet.ru>

12. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. <http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html>

13. ФГБУН Институт астрономии РАН. <http://www.inasan.ru>

14. Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>

для преподавателей

1. Письмо Минобрнауки РФ от 20.06.2017г., ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»».

2. Приказа Минобрнауки России от 07.06.2017 №506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089».

3. Воронцов-Вельяминов, Б.А., Страут, Е.К. учебник «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс». М.:Дрофа, 2018г;

4. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебно-методическое пособие / Е.К. Страут. — М.: Дрофа, 2018.

5. Методическое пособие к учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / Е.К. Страут. — М.: Дрофа, 2013.

6. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» /М.А. Кунаш. — М.: Дрофа, 2018.

7. Галузо, И.В., Голубев, В.А., Шимбалев, А.А. «Астрономия. 11 класс. Практические работы и тематические задания» Аверсэв, 2014.

8. Б.А. Воронцов-Вильяминов. Сборник задач по астрономии. Пособие для учащихся. М., Просвещение, 1980.

**Дополнительные источники
для преподавателя**

9. Чаругин, В.М. Учебник «Астрономия. 10-11 классы». М.: Сфера, 2018.

10. Коллекция компетентностно-ориентированных заданий для формирования общих компетенций обучающихся <https://www.cposo.ru/kollektsiya-kompetentnostno-orientirovannykh-zadaniy>

11. Стивен, Маран. Астрономия для «чайников». М.: Диалектика, 2004.

Атлас звездного неба. Все созвездия от Северного и Южного полушарий с подробными картами. Шимбалев, А.А. Мн.: Харвест, 2004.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
ПРб 01 Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной	Оценка результатов тестирования, устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ
ПРб 02 Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений	Оценка результатов тестирования, устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ
ПРб 03 Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	Оценка результатов тестирования, устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ
ПРб 04 Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии	Оценка результатов тестирования, устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), самостоятельных работ
ПРб 05 Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	Оценка результатов устных ответов, тестирования, самостоятельных работ

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Влияние фаз Луны на рост и хранение растений на примере овощных культур
2. Радиационные пояса Земли. Опасно ли летать в космос?
3. Создание системы защиты Земли от потенциально опасных космических объектов
4. Исследование движения солнечных пятен
5. Магнитные бури и их влияние на здоровье человека и успеваемость студентов
6. Солнечная активность: ее проявления, периодичность. Состояние Солнца за последние пять лет
7. Устройство, принцип действия и применение теодолитов
8. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов
9. Проекты строительства долговременных научно-исследовательских станций на Луне
10. Самые высокие горы планет земной группы
11. Современные представления о структуре и свойствах Вселенной
12. Применение композиционных материалов в ракетно-космической технике
13. Исследование доказательств расширения Вселенной на основе существующих научных теорий
14. Измерение больших расстояний. Триангуляция
15. Современные представления о структуре межзвездной среды. Межзвездная пыль. Глобулы. Гигантские молекулярные облака
16. Круговорот вещества в Галактике. Звздообразование в Галактике
17. Звезды второго поколения: рассеянные скопления и звездные ассоциации
18. Вычислительная астрономия. Программы обработки астрономических данных.
19. Движение звезд как доказательство развития Вселенной.
20. Космические технологии в повседневной жизни человека.
21. Изучение названий небесных тел Солнечной системы.
22. Космические аппараты для дистанционного изучения Земли.
23. Эволюция представлений о природе полярных сияний.
24. Экспериментальное определение углового диаметра Луны.
25. Исследование Марса автоматическими межпланетными станциями.

26. Выявление характерных признаков планеты Сатурн по данным астрономических наблюдений.
27. Изучение и освоение астероидов в Солнечной системе.
28. Взаимодействие солнечного ветра и кометной атмосферы.
29. Влияние звезд на Землю и на жизнь человека
30. Затменно-планетарные и нестационарные звёзды
31. Современное состояние изученности рельефа Луны
32. Изучение принципов работы с рефракторными и рефлекторными телескопами
33. Полеты АМС к планетам солнечной системы
34. Представления человечества о звездах и созвездиях, их эволюции в различные эпохи
35. Спутниковые радионавигационные системы GPS, ГЛОНАСС, GALILEO
36. Исследования Юпитера. Автоматическая межпланетная станция Галилео «Galileo»
37. Исследования Сатурна. Автоматическая межпланетная станция «Кассини-Гюйгенс» («Cassini – Huygens»)
38. Простейшие способы ориентирования по Солнцу и звездам
39. Составление календарей. Календари разных времен и народов
40. Солнечная активность и ее влияние на биосферу Земли
41. Проблемы поиска черных дыр и принципы их обнаружения
42. Созвездие Волопаса: история названия, интересные астрономические объекты, находящиеся в этом созвездии.
43. Созвездие Орла: история названия, интересные астрономические объекты, находящиеся в этом созвездии.
44. Созвездие Андромеды: история названия, интересные астрономические объекты, находящиеся в этом созвездии.
45. Созвездие Лиры: история названия, интересные астрономические объекты, находящиеся в этом созвездии.
46. Созвездие Большой Медведицы: история названия, интересные астрономические объекты, находящиеся в этом созвездии.
47. Созвездие Цефея: История названия, интересные астрономические объекты, находящиеся в этом созвездии.
48. Созвездие Большого Пса: история названия, интересные астрономические объекты, находящиеся в этом созвездии.
49. Созвездие Лебедя: история названия, интересные астрономические объекты, находящиеся в этом созвездии.
50. Исследования Меркурия. АМС «Messenger» (Мессенджер)
51. Космические исследования Луны в XXI веке. («Klementina», «SMART-1» и др.)

52. Крупнейшие оптические телескопы мира. Проекты сверхбольших телескопов
53. Описания солнечных и лунных затмений в литературных и музыкальных произведениях
54. Наблюдение прохождения планет по диску Солнца и их научное значение
55. Объяснение петлеобразного движения планет на основе их конфигурации
56. Проекты будущих межпланетных перелетов
57. Органическая жизнь на планетах земной группы в произведениях писателей-фантастов
58. Современные исследования спутников планет-гигантов АМС
59. Космические способы обнаружения объектов и предотвращение их столкновений с Землей
60. Следы метеоритной бомбардировки на поверхностях планет и их спутников в Солнечной системе
61. Российские проекты по усовершенствованию многоразовых кораблей
- Телескоп "Хаббл" — путешествие по Вселенной

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем. ЛР 04. 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	МР 03. 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
ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	ЛР 04. 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	МР 04. 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. МР 08. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования		МР 05. Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных,

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
профессиональной деятельности		коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
ОК 06. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами	ЛР 07. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ЛР 05 сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности ЛР 09 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	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 МР 03 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
ПК 1.2. Проводить уроки ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия ПК 3.3. Проводить внеклассные мероприятия	ЛР 07. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	МР 02 Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной	ЛР 07. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной,	МР 01 Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять,

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>деятельности и общения, планировать внеурочные занятия ПК 3.2. Определять цели и задачи, планировать внеклассную работу</p>	<p>общественно полезной, учебно- исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>

Приложение 3

Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

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	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОП.08. Технология (вариатив)</p> <p><u>Уметь</u>: изготавливать эталонные образцы изделий и предметы учебно-методического комплекта; привлекать обучающихся к самостоятельному изготовлению игр, игрушек и наглядных пособий</p> <p><u>Знать</u>: правила техники безопасности при работе с инструментами; требования к разработке и изготовлению наглядных самодельных пособий, игр и игрушек для младших школьников</p>	<p>ПМ 01. Преподавание по программам начального общего образования МДК 01.05 Естествознание с методикой преподавания</p> <p>ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки ПК 1.2. Проводить уроки <u>Опыт практической деятельности</u>: процесса обучения по окружающему миру, определения цели и задач, планирования и проведения уроков окружающего мира; проведения диагностики и оценки учебных достижений обучающихся с учетом особенностей возраста</p> <p><u>Уметь</u>: находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки к урокам; использовать различные средства, методы и формы организации учебной деятельности обучающихся на уроках окружающего мира, строить их с учетом</p>	<p>ПРБ 01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p>	<p><i>Раздел 2. Строение Солнечной системы / Тема 1. Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира</i></p>

<p>Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p>	<p>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p>
	<p>особенностей учебного предмета, возраста и уровня подготовленности обучающихся <u>Знать:</u> содержание основных учебных предметов начального общего образования в объеме, достаточном для осуществления профессиональной деятельности, и методику преподавания естествознания</p>		
<p>Варианты профессионально-ориентированных заданий: Тема: Развитие представлений о строении мира. Геоцентрическая система мира. Становление гелиоцентрической системы мира Создание модели Солнечной системы с использованием различных материалов с целью наглядной иллюстрации взаимного расположения планет и их спутников в Солнечной системе детям младшего школьного возраста. Презентация модели Солнечной системы</p>			
<p>ОП.08. Технология (вариатив)</p> <p><u>Уметь:</u> изготавливать эталонные образцы изделий и предметы учебно-методического комплекта; привлекать обучающихся к самостоятельному изготовлению игр, игрушек и наглядных пособий <u>Знать:</u> правила техники безопасности при работе с инструментами; требования к разработке и изготовлению наглядных самодельных пособий, игр и игрушек для младших школьников</p>	<p>ПМ 01. Преподавание по программам начального общего образования МДК 01.05 Естествознание с методикой преподавания</p> <p>ПК 1.1. Определять цели и задачи, планировать уроки ПК 1.2. Проводить уроки <u>Опыт практической деятельности:</u> процесса обучения по окружающему миру, определения цели и задач, планирования и проведения уроков окружающего мира; проведения диагностики и оценки учебных достижений обучающихся с учетом особенностей возраста <u>Уметь:</u> находить и использовать</p>	<p>ПРБ 01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной ПРБ 02. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p>	<p><i>Раздел 3. Природа тел Солнечной системы / Тема 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</i></p>

Наименование общеобразовательных 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	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
	<p>методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки к урокам; использовать различные средства, методы и формы организации учебной деятельности обучающихся на уроках окружающего мира, строить их с учетом особенностей учебного предмета, возраста и уровня подготовленности обучающихся</p> <p><u>Знать:</u> содержание основных учебных предметов начального общего образования в объеме, достаточном для осуществления профессиональной деятельности, и методику преподавания естествознания</p>		

Варианты профессионально-ориентированных заданий:

Тема: 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

Создание модели Земли из пенопласта с целью наглядной иллюстрации её шарообразной формы детям младшего школьного возраста. Презентация модели Земли и её внутреннего строения

<p>ОП.09. Изобразительная деятельность (вариатив)</p> <p><u>Уметь:</u> использовать изобразительную деятельность как средство для эстетического воспитания и художественного образования младших школьников; применять на практике педагогические приемы и</p>	<p>ПМ 02. Организация внеурочной деятельности и общения младших школьников</p> <p>МДК.02.01. Основы организации внеурочной работы (познавательная деятельность)</p> <p>ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать</p>	<p>ПРБ 01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p> <p>ПРБ 02.</p>	<p>Раздел 1. <i>Практические основы астрономии</i> / Тема 2. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. «Радиотелескоп и его принцип действия»</p>
--	--	--	---

Наименование общеобразовательных 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	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>методы для активизации творческих способностей детей</p> <p><u>Знать:</u> особенности развития изобразительного творчества у детей младшего школьного возраста</p>	<p>внеурочные занятия.</p> <p>ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия</p> <p><u>Опыт практической деятельности:</u></p> <p>организации внеурочной работы по окружающему миру; определения целей и задач, планирования, проведения, внеурочной работы в избранной области деятельности</p> <p><u>Уметь:</u> находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки и проведения внеурочной работы по окружающему миру</p> <p><u>Знать:</u> сущность, цель, задачи, функции, содержание, формы и методы организации внеурочной работы в избранной области деятельности</p>	<p>Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p>	
<p>Варианты профессионально-ориентированных заданий:</p> <p>Тема: Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь. «Радиотелескоп и его принцип действия»</p> <p>Просмотр видео и последующая интерактивная беседа-объяснение по темам «Почему происходит смена дня и ночи», «Почему существуют четыре времени года»</p> <p>Наблюдения невооруженным глазом и зарисовка фаз Луны в течение месяца</p> <p>Просмотр видео и последующая интерактивная беседа по теме «Солнечные и Лунные затмения»</p>			
-	<p>ПМ 02. Организация внеурочной деятельности и общения младших школьников</p> <p>МДК.02.01. Основы организации внеурочной работы (познавательная деятельность)</p>	<p>ПР6 05. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного</p>	<p><i>Раздел 2. Строение Солнечной системы / Тема 2.</i></p> <p>Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет.</p> <p>Движение искусственных</p>

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	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
	<p>ПК 2.1. Определять цели и задачи внеурочной деятельности и общения, планировать внеурочные занятия.</p> <p>ПК 2.2. Проводить внеурочные занятия</p> <p><u>Опыт практической деятельности:</u> организации внеурочной работы по окружающему миру; определения целей и задач, планирования, проведения, внеурочной работы в избранной области деятельности</p> <p><u>Уметь:</u> находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки и проведения внеурочной работы по окружающему миру</p> <p><u>Знать:</u> сущность, цель, задачи, функции, содержание, формы и методы организации внеурочной работы в избранной области деятельности</p>	сотрудничества в этой области	спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе
<p>Варианты профессионально-ориентированных заданий: Тема: Синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет. Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе Просмотр презентации «Гагаринский полёт: от первого старта к новому покорению космоса» с целью ознакомления с историей освоения космоса в России</p>			
-	<p>ПМ 03. Классное руководство МДК.03.01. Теоретические и методические основы деятельности классного руководителя</p>	<p>ПРБ 01. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и</p>	<p>Раздел 1. Практические основы астрономии / Тема 1. Звезды и созвездия. Звездные карты, глобусы и атласы. Видимое</p>

Наименование общеобразовательных 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	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
	<p>ПК 3.2. Определять цели и задачи, планировать внеклассную работу</p> <p>ПК 3.3. Проводить внеклассные мероприятия</p> <p><u>Опыт практической деятельности:</u> планирования, организации и проведения внеурочных мероприятий</p> <p><u>Уметь:</u> совместно с обучающимися планировать внеурочные мероприятия, организовывать их подготовку и проведение; использовать разнообразные методы, формы, средства обучения и воспитания при проведении внеурочных мероприятий</p> <p><u>Знать:</u> теоретические основы и методику планирования внеурочной деятельности, формы проведения внеурочных мероприятий</p>	<p>Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p>	<p>движение звезд на различных географических широтах. Кульминация светил</p>
<p>Варианты профессионально-ориентированных заданий: Заочная экскурсия в Московский планетарий онлайн https://planetarium-moscow.ru/about/news/moskovskiy-planetariy-v-rezhime-onlayn/: онлайн-лекция «Сказки звёздного неба» (знакомство с мифами о звездном небе, историей названия созвездий, звездным глобусом, звездным атласом)</p>			