

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО
приказ директора ГБПОУ «СМГК»
№ 300-1/01-05од
« 19 » 08 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 Астрономия

**общеобразовательного учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
31.02.01 Лечебное дело**

на базе основного общего образования

Сызрань, 2022

ОДОБРЕНА
методическим объединением
преподавателей
общеобразовательного блока

Составлена в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего общего образования,
федерального государственного
образовательного стандарта среднего
профессионального образования по
специальности
31.02.01 Лечебное дело

Руководитель методического
объединения преподавателей
общеобразовательного блока
_____ С.Г. Захарова
Протокол № 10 от 18.08.2022

Заместитель директора по учебной
работе
_____ Н.А. Куликова

Составитель:
Захарова С.Г. - преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Бессараб Т.В. -

методист ГБПОУ
«СМГК»

Содержательная экспертиза:

Пономаренко Л.А. -

преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

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 **31.02.01 Лечебное дело**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	13
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	19
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21
Приложение 1	22
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	22
Приложение 2	28
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	28

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «**ОУП. 08 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) специальности **31.02.01 Лечебное дело**;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «**ОУП. 08 Астрономия**» естественно-научного профиля;

учебного плана по специальности **31.02.01 Лечебное дело**;

рабочей программы воспитания по специальности.

Программа учебного предмета «**ОУП. 08 Астрономия**» **31.02.01 Лечебное дело** 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 «**ОУП. 08 Астрономия**» разработано на основе:

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

интеграции и преемственности содержания по предмету «**ОУП. 08 Астрономия**» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «**ОУП. 08 Астрономия**» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности **31.02.01 Лечебное дело** на базе основного общего образования с получением среднего общего образования и является учебным предметом из обязательных предметных областей.

На изучение предмета «**ОУП. 08 Астрономия**» по специальности **31.02.01 Лечебное дело** отводится 39 часов и самостоятельная работа – 0 часов (всего 39 часов) в соответствии с учебным планом по специальности **31.02.01 Лечебное дело**.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности **31.02.01 Лечебное дело**.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «**ОУП. 08 Астрономия**».

Контроль качества освоения предмета «**ОУП. 08 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 «**ОУП. 08 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 специальности **31.02.01 Лечебное дело**

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 «**ОУП. 08 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 преобладание 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

Астрономия – наука, изучающая строение и развитие космических тел, их систем и всей Вселенной. Методы астрономических исследований очень разнообразны. Одни из них применяются при определении положения космических тел на небесной сфере, другие – при изучении их движения, третьи – при исследовании характеристик космических тел различными методами и, соответственно, с помощью различных инструментов ведутся наблюдения Солнца, туманностей, планет, метеоров, искусственных спутников Земли.

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Предмет «**ОУП. 08 Астрономия**» изучается на базовом уровне.

Предмет «**ОУП. 08 Астрономия**» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла **ОП.10 Безопасность жизнедеятельности**,

Предмет «**ОУП. 08 Астрономия**» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «**Общие компетенции профессионала**» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской,

естественно-научной 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.

Программа также учитывает возможность реализации учебного материала в гибридном (смешанном) обучении, а также в формате обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (ДОТ и ЭО).

В программе по предмету «**ОУП. 08 Астрономия**», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Тема 1.1. Введение.

Тема 1.2. История развития астрономии.

Тема 1.3. Устройство Солнечной системы.

Тема 1.4. Строение и эволюция Вселенной.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **ОУП. 08 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 (ПР б):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета 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)	

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
MP 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
MP 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 углубленный уровень (ПР б)	
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
Личностные результаты воспитания (ЛР ВР)	
ЛР ВР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
ЛР ВР 2.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛР ВР 4.2	Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР ВР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.

В процессе освоения предмета «**ОУП. 08 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 31.02.01 Лечебное дело)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	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
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных

	ОК 04	жизненных ситуациях; 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «ОУП.08 Астрономия» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности **31.02.01 Лечебное дело** .

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.01 Лечебное дело)
ОП. 10 Безопасность жизнедеятельности	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	39
самостоятельная работа	0
Основное содержание	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	25
Профессионально ориентированное содержание	25
в т. ч.:	
теоретическое обучение	15
практические занятия	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.08 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 и направления воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	2			
	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики		ЛР 04, ЛР 09 ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК 01	Гражданско-патриотическое воспитание, практико-ориентированное воспитание
	Практические занятия	не предусмотрено			
	Самостоятельная работа обучающихся	2			
	1 Подготовка сообщений по теме «Значение астрономии»	2	ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК 02, ОК 05, ОК 09	ЛР ВР 1, ЛР ВР 2.1, ЛР ВР 4.2, ЛР ВР 15
	2 Подготовка сообщений по теме «Достижения современной астрономии»				
Тема 1.2. История развития	Содержание учебного материала	4			
	Астрономия и космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений.		ЛР 04, ЛР 09 ЛР 13, МР 01, МР 03, МР		Гражданско-патриотическое воспитание,

астрономии	Птолемей. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.			04, МР 05, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05		практико-ориентированное воспитание ЛР ВР 1, ЛР ВР 2.1, ЛР ВР 4.2, ЛР ВР 15
	Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).					
	Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).					
	Практические занятия		6			
	1	Звездное небо. Изменение видов звездного неба в течение суток.		ЛР 04, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05		
	2	Звездное небо. Изменение видов звездного неба в течение года.				
	3	Летоисчисление и его точность Солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари.				
	4	Летоисчисление. Проекты новых календарей.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
	5	Изучение околоземного пространства - история советской космонавтики				
	6	Изучение околоземного пространства - современные методы изучения ближнего космоса				
Самостоятельная работа обучающихся		5				
1	Подготовка презентаций по теме «Календари»		ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК 02, 05, ОК 09		
2	Подготовка сообщений по теме «Изучение околоземного пространства»					
3	Подготовка презентаций по теме «Звездное небо»					
Тема 1.3. Устройств Солнечной системы	Содержание учебного материала		5			
	Астероиды. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов. Физические характеристики астероидов.			ЛР 04, ЛР 09 ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 01, ПР6 02,	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Гражданско-патриотическое воспитание, практико-ориентированно
	Метеориты.					

			ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК 09	е воспитание ЛР ВР 1, ЛР ВР 2.1, ЛР ВР 4.2, ЛР ВР 15
	Кометы. Открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет). Понятие об астероидно-кометной опасности.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
	Метеоры и болиды, метеорные потоки.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
	Новые научные исследования Солнечной системы.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
	Практические занятия				
1	Система «Земля—Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения).			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
2	Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
3	Планеты земной группы: Меркурий, общая характеристика атмосферы, поверхности.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
4	Планеты земной группы: Венера, общая характеристика атмосферы, поверхности.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
5	Планеты земной группы: Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
6	Планеты-гиганты: Юпитер, общая характеристика, особенности строения, спутники.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
7	Планеты-гиганты: Сатурн, общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
8	Планеты-гиганты: Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
		8	ЛР 04, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05		

	Самостоятельная работа обучающихся		7			
	Подготовка сообщений по теме «Планеты Солнечной системы»			ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК 02 ,05, ОК 09	
	Подготовка презентаций по теме «Космические объекты и явления в Солнечной системе»					
Тема 1.4. Строение и эволюци я Вселенно й	Содержание учебного материала		3			
	Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд.			ЛР 04, ЛР 09 ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Гражданско-патриотическое воспитание, практико-ориентированное воспитание
	Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.				ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
	Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).				ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
	Практические занятия		10			
	1	Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые абсолютные звездные величины)		ЛР 04, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05		
	2	Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд)				
	3	Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
	4	Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).				ЛР ВР 1, ЛР ВР 2.1, ЛР ВР 4.2, ЛР ВР 15
	5	Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).				
6	Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля).		ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09			

7	Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Радиоизлучение Галактики.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
8	Другие галактики (открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик).			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
9	Метагалактика. Гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики.				
10	Происхождение планет, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет.			ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	
Контрольная работа					
1	Дифференцированный зачет		ЛР 04, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК 05, ОК 09	
Самостоятельная работа обучающихся		6			
Подготовка сообщений по теме «Строение галактик»			ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК 02 ,05, ОК 09	
Подготовка презентаций по теме «Жизнь и разум во Вселенной»			ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05, МР 08 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК 02 ,05, ОК 09	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Химия Биология Астрономия»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ученическая доска;
- учебно-наглядные пособия;
- настенные стенды;
- справочные пособия, дидактические материалы;
- методические указания к выполнению практических занятий работ;
- варианты тестовых диагностических и тренировочных заданий с критериями оценок.

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка,
- экран.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Воронцов –Вельяминов, Е.К.Страут. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А.–М.: Дрофа, 2018.
2. Чаругин В.М. Астрономия, М., Просвещение , 2018

Дополнительные источники

1. Звезды/ред.-сост. В.Г.Сурдин.-М.:Физматлит, 2008.
2. Левитан Е.П..Методика преподавания астрономии в средней школе/Е.П. Левитан-М.:Просвещение,1995.
3. Левитан Е.П. Астрономия: учеб.для 11кл.общеобразовательных учреждений/Е.П.Левитан.-2 е изд.-М.: Просвещение, 2008.
4. Касьянов В.А. Физика:11кл. :учебник для общеобр.учр/В.А.Касьянов.-3-еизд.,-М.:Дрофа, 2013.

Интернет-ресурсы:

1. Министерство просвещения Российской Федерации (<https://edu.gov.ru/>);
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://schoolcollection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Картографический сервис Google Maps – URL: <https://www.google.com/maps/space/ceres/@0,0,17747781m/data=!3m1!1e3> – форма доступа: свободная;
7. Московский планетарий онлайн. – URL: <http://www.planetarium-moscow.ru/world-of-astronomy/astronomical-news/> - Москва, 2017 г. – форма доступа: свободная;
8. Государственное бюджетное учреждение культуры города Москвы «Мемориальный музей космонавтики» - Интерактив. - Москва, 2014 – 2020 г. – URL: http://www.kosmo-museum.ru/static_pages/interaktiv/ – форма доступа: свободная;
9. Астрономия. РФ: общероссийский астрономический портал/ - Москва, 2009-2019. – URL: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/> – форма доступа: свободная.
10. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/> - банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы
11. <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50> коллекция КОЗ для формирования ОК

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты –ПР б)	Методы оценки
<p>ПРб 01 - сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд Вселенной.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос.</p> <p>Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - диф.зачет</p>
<p>ПРб 02 - понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос.</p> <p>Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - диф.зачет</p>
<p>ПРб 03 - владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос.</p> <p>Итоговый контроль в форме: -контрольная работа по темам - диф.зачет</p>
<p>ПРб 04 - сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - решение количественных задач</p>
<p>ПРб 05 - осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>	<p>Текущий контроль в форме: - практические работы; -самостоятельные работы; тестирования по темам дисциплины; - устный опрос.</p>

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
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>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</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>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
--	--	--

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>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</p>	<p>МР 09 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>
---	---	--

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>ЛР 07 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности</p>	<p>МР 08 владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p> <p>МР 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</p>
---	--	--

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

<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>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</p>	<p>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</p> <p>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</p> <p>МР 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</p>
--	---	---

Приложение 2

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 дисциплин 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.10 Безопасность жизнедеятельности уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их</p>		<p>ПР б 01 - сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд Вселенной, ПР б 02 - понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; ПР б 03 - владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; ПР б 04 - сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; ПР б 05- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>	<p>Тема 1.1 Введение Тема 1.2. История развития астрономии Тема 1.3. Устройство Солнечной системы Тема 1.4. Строение и эволюция Вселенной</p>

Наименование обще профессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование дисциплин 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>реализации;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>			