

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ



**государственное автономное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«Самарский колледж сервиса производственного оборудования
имени Героя Российской Федерации
Е.В. Золотухина»**

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
от 03.03.2023 г. № 80-од

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.08. АСТРОНОМИЯ

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

44.02.02. Преподавание в начальных классах

профиль обучения: гуманитарный

г. Самара, 2022 г.

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	13
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	21
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	24
Приложение 1	26
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	26
Приложение 2	28
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО.....	28
Приложение 3	30
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО.....	30

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 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 специальности 44.02.02. Преподавание в начальных классах на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Астрономия» по специальности 44.02.02. Преподавание в начальных классах отводится **57 часов** 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 компетенций (далее – ОК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02. Преподавание в начальных классах.

Цель освоения ОД (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО):

– формирование представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и во Вселенной, об эволюции всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Задачи освоения ОД (в соответствии с требованиями ФГОС СОО, ориентацией на результаты ФГОС СПО):

– 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 естественно-научного и общепрофессионального цикла: ЕН.02. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, ОП.05. Безопасность жизнедеятельности, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК.01.01. Естествознание с методикой преподавания и профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ.01. Преподавание по программам начального общего образования.

Предмет «Астрономия» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития 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 компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Астрономия» особое внимание уделяется интеграции деятельностного и компетентностного подходов к изучению Астрономии, которые обеспечивают формирование основ знаний о методах и результатах научных исследований, фундаментальных законах природы небесных тел и Вселенной в целом.

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 «Астрономия», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности 44.02.02. Преподавание в начальных классах, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах

Тема 1.1. Развитие астрономии

Тема 3.1. Общие сведения о Солнечной системе

Тема 3.2. Природа тел Солнечной системы

Тема 4.3. Эволюция галактик и звезд

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/углубленного уровня изучения (ПРБ):

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
Личностные результаты программы воспитания (ЛРВР)	
ЛРВР 04	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРВР 05	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России
ЛРВР 07	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛРВР 09	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛРВР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛРВР 13	Принимающий и понимающий цели и задачи социально-экономического развития Самарской области, готовый работать на их достижение, стремящийся к повышению конкурентноспособности Самарской области в национальном и мировом масштабах
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
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
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 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
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
Предметные результаты базовый 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

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
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 специальности 40.02.04. Специальное дошкольное образование)
<p>Познавательные универсальные учебные действия</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; – критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; – использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; 	<p>ОК 1</p> <p>ОК 5</p>	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; – выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; – выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса) 		
<p>Коммуникативные универсальные учебные действия</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и 	<p>ОК 6</p>	<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>

<p>комбинированного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. 		
<p>Регулятивные универсальные учебные действия</p> <p>Выпускник научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. 	<p>ОК 2 ОК 4</p>	<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</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 44.02.02. Преподавание в начальных классах.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02. Преподавание в начальных классах.)
Теория и методика экологического образования дошкольников	
ПК 1.5.	Вести документацию, обеспечивающую обучение по образовательным программам начального общего образования.

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	57
Самостоятельная работа обучающихся	19
Основное содержание	38
в т. ч.:	
Теоретическое обучение	25
Практические занятия	12
Профессионально ориентированное содержание	19
В т.ч.	
Теоретическое обучение	6
Практические занятия	3
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1

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	Направления воспитательной работы
Раздел 1. Введение		6			
Тема 1.1. Развитие астрономии	Содержание учебного материала	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05 ЛР 04, ЛР 13 МР 03, МР 01, МР 04, МР 05		Познавательное Гражданское Патриотическое ЛРВР 04 ЛРВР 05 ЛРВР 07
	Астрономия, ее связь с другими науками.	2			
	Наблюдения – основа астрономии.	2			
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся 1-2 (выполнение рефератов, докладов, презентаций по теме)	2			
	Профессионально ориентированное содержание. Достижения современной астрономии	2		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.5	
Раздел 2. История развития астрономии		11			
Тема 2.1. Практические основы астрономии	Содержание учебного материала	7	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		Познавательное Гражданское Патриотическое ЛРВР 10
	Профессионально ориентированное содержание. Звезды и созвездия.	1		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.5	
	Практическая работа 1. Небесные координаты и звездные карты.	1			
	Видимое движение звезд на различных географических широтах.	1			

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	Направления воспитательной работы
	Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика.	1			
	Практическая работа 2. Движение и фазы Луны.	1			
	Затмения Солнца и Луны.	1			
	Время и календарь	1			
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся 3-6 (выполнение рефератов, докладов, презентаций по темам)	4			
	Профессионально ориентированное содержание. Легенды и мифы на небе	2		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.5	
	Современные обсерватории	1			
	Развитие календаря	1			
	Раздел 3. Строение солнечной системы	23			
Тема 3.1. Общие сведения о Солнечной системе	Содержание учебного материала	5	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		Познавательное Гражданское Патриотическое ЛРВР 10
	Развитие представлений о строении мира.	1			
	Конфигурация планет. Синодический и сидерический период.	1			
	Практическая работа 3. Законы движения планет Солнечной системы	1			
	Практическая работа 4. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе	1			

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	Направления воспитательной работы
	Практическая работа 5. Профессионально ориентированное содержание. Движение небесных тел под действием сил тяготения	1		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.5	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся 7-8 (выполнение рефератов, докладов, презентаций по теме)	2			
	Профессионально ориентированное содержание. Космические объекты и явления в Солнечной системе	2		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК 1.5	
Тема 3.2. Природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала	8	ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05 ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14 МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08		Познавательное Гражданское Патриотическое ЛРВР 10
	Практическая работа 6. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение	1			
	Профессионально ориентированное содержание. Система Земля – Луна.	1		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.5	
	Профессионально ориентированное содержание. Природа планет земной группы.	1		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.5	
	Практическая работа 7. Профессионально ориентированное содержание. Общие свойства. Исследование планет земной группы.	1		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.5	

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	Направления воспитательной работы
	Профессионально ориентированное содержание. Планеты гиганты.	1		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.5	
	Практическая работа 8. Профессионально ориентированное содержание. Общие свойства. Исследования планет гигантов.	1		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5 ПК 1.5	
	Карликовые планеты.	1			
	Малые тела Солнечной системы.	1			
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся 9-10 (выполнение рефератов, докладов, презентаций по теме)	2			
	Профессионально ориентированное содержание. Перспективы освоения космоса	2		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6 ПК 1.5	
Тема 3.3. Солнце	Содержание учебного материала	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6.04, ПР6.05 ЛР 04, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05		Познавательное Гражданское Патриотическое ЛРВР 10
	Общие сведения о Солнце. Его состав и внутреннее строение	2			
	Строение атмосферы Солнца. Солнечная активность и ее влияние на Землю.	2			
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся 11-12 (выполнение рефератов, докладов, презентаций по теме)	2			

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	Направления воспитательной работы
	Солнечный ветер, особенности межпланетного пространства (Солнце — Планеты)	2			
Раздел 4. Строение и эволюция Вселенной		16			
Тема 4.1. Звезды	Содержание учебного материала	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6.04, ПР6.05 ЛР 04, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05		Познавательное Гражданское Гражданское ЛРВР 04 ЛРВР 10
	Практическая работа 9-10. Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд	2			
	Массы и размеры звезд	1			
	Переменные и нестационарные звезды	1			
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся 13-14 (выполнение рефератов, докладов, презентаций по теме)	2			
	Черные, белые, серые дыры.	2			
Тема 4.2. Галактики	Содержание учебного материала	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6.04, ПР6.05 ЛР 04, ЛР 13, МР 01, МР 03, МР 04, МР 05		Познавательное Гражданское Патриотическое ЛРВР 04
	Практическая работа 11. Наша Галактика	1			
	Практическая работа 12. Другие звездные системы–галактики.	1			
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся 15-16 (выполнение рефератов, докладов, презентаций по теме)	2			
	Экзопланеты.	2			
	Содержание учебного материала	3			Познавательное

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	Направления воспитательной работы
Тема 4.3. Эволюция галактик и звезд	Профессионально ориентированное содержание. Космология начала XX века.	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 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5	Гражданское Патриотическое ЛРВР 04
	Профессионально ориентированное содержание. Основы современной космологии.	1		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5	
	Жизнь и разум во Вселенной.	1			
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся 17-19 (выполнение рефератов, докладов, презентаций)	3			
	Проблемы внеземного разума.	1			
Профессионально ориентированное содержание. Возможные сценарии эволюции Вселенной.	2		ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6		
Дифференцированный зачет		1			
Всего:		57			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Астрономия»

Оборудование учебного кабинета:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов «Карта звёздного неба»);
- подвижная карта звёздного неба, теллурий, модель небесной сферы, астропланетарий, глобус, модель небесной сферы;

Технические средства обучения:

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

Информационное обеспечение обучения

(перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников <https://fpu.edu.ru>, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Астрономия. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. 10–11 ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение»
2. Астрономия Чаругин 10–11 Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. Астрономия Засов А.В., Сурдин В.Г. 10–11 ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО «Издательство Просвещение»

Для студентов

1. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ Б.А.Воронцов-Вельяминов, Е.К.Страут. — М.: Дрофа, 2017.
2. Левитан Е.П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Е.П.Левитан. — М.: Просвещение, 2018.
3. Астрономия: учебник для проф. образовательных организаций / [Е. В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С.Фещенко. — М.: Издательский центр «Академия», 2018.
4. Чаругин В.М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В.М.Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изм. и доп. от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015

г., 29 июня 2017 г.).

3. Приказ Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613.
4. Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.
5. Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>
6. Горелик Г.Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Библиотечка «Квант», вып. 127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. — М. : Изд-во МЦНМО, 2017.
7. Кунаш М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута /М.А.Кунаш — М. : Дрофа, 2018.
8. Кунаш М.А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута / М.А.Кунаш — Ростов н/Д : Учитель, 2018.
9. Сурдин В.Г. Галактики / В.Г.Сурдин. — М. : Физматлит, 2013.
10. Сурдин В.Г. Разведка далеких планет / В.Г.Сурдин. — М. : Физматлит, 2013.
11. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями / В.Г.Сурдин. — Издательство ЛКИ, 2017.

Для студентов

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
2. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>
3. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
4. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru>
5. Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В.М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>
6. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.
Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gCIRXQ-qjaI>
Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0

7. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
8. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
9. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
10. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
11. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
<p>ПРб 01</p> <p>Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические работы; - самостоятельные работы; - тестирование; - устный опрос по темам; <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы; - диф.зачет.
<p>ПРб 02</p> <p>Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические работы; - самостоятельные работы; - тестирование; - устный опрос по темам; <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы; - диф.зачет.
<p>ПРб 03</p> <p>Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические работы; - самостоятельные работы; - тестирование; - устный опрос по темам; <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы; - диф.зачет.
<p>ПРб 04</p> <p>Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические работы; - самостоятельные работы; - тестирование; - устный опрос по темам; <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы; - диф.зачет.
<p>ПРб 05</p> <p>Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - практические работы; - самостоятельные работы; - тестирование; - устный опрос по темам; <p>Итоговый контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы; - диф.зачет.
	<ul style="list-style-type: none"> - контрольные работы; - диф.зачет.

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Астрономия — древнейшая из наук.
2. Современные обсерватории.
3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
4. История календаря.
5. Хранение и передача точного времени.
6. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
8. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
9. Античные представления философов о строении мира.
10. Точки Лагранжа.
11. Современные методы геодезических измерений.
12. История открытия Плутона и Нептуна.
13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
16. Самые высокие горы планет земной группы.
17. Современные исследования планет земной группы АМС.
18. Парниковый эффект: польза или вред?
19. Полярные сияния.
20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
21. Экзопланеты.
22. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
23. История открытия и изучения черных дыр.
24. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
27. Методы поиска экзопланет.
28. История радиопосланий землян другим цивилизациям.

29. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.
30. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.
31. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.

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 1. 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	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
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	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 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 МР 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и	ЛР 09 Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как	МР 04. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
личностного развития	условию успешной профессиональной и общественной деятельности	словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	---	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
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	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

Приложение 3

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

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>ЕН.02. Информатика и информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>уметь: создавать, редактировать, оформлять, сохранять, передавать информационные объекты различного типа с помощью современных информационных технологий для обеспечения образовательного процесса; использовать сервисы и информационные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет) в профессиональной деятельности; знать:</p>	<p>ПМ.01. Преподавание по программам начального общего образования МДК.01.01. Естествознание с методикой преподавания</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт: ведения учебной документации; уметь: находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки к урокам; использовать технические средства обучения (далее - ТСО) в образовательном процессе;</p>	<p>ПРб 01 Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной</p> <p>ПРб 02 Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений</p> <p>ПРб 03 Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p>	<p>Тема 1.1. Развитие астрономии</p> <p>Тема 3.1. Общие сведения о Солнечной системе</p> <p>Тема 3.2. Природа тел Солнечной системы</p> <p>Тема 4.3. Эволюция галактик и звезд</p>

<p>основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи и поиска информационных объектов различного типа (текстовых, графических, числовых и тому подобное) с помощью современных программных средств; возможности использования ресурсов сети Интернет для совершенствования профессиональной деятельности, профессионального и личностного развития.</p>	<p>знать: содержание основных учебных предметов начального общего образования в объеме достаточном для осуществления профессиональной деятельности и методике их преподавания: естествознания</p>	<p>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</p>	
<p>ОП.05. Безопасность жизнедеятельности Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от</p>		<p>ПРб 01 Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной ПРб 03 Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической</p>	<p>Тема 1.1. Развитие астрономии Тема 3.1. Общие сведения о Солнечной системе Тема 3.2. Природа тел Солнечной системы Тема 4.3. Эволюция галактик и звезд</p>

<p>оружия массового поражения; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях</p>		<p>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</p>	
---	--	--	--