



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
*государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Отраденский нефтяной техникум»*

УТВЕРЖДЕНО

Директор ГБПОУ «ОНТ»

Бурлаков Ю.А.

Приказ № 219/1-о от 31 мая 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии**

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

***профиль обучения:* технологический**

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Цикловой комиссии ОО и СЭЦ

Протокол № 10 от «20» мая 2022г.

Председатель ЦК

_____ / Морозова Ю.В./

Составитель: Фадеева Ольга Геннадьевна, преподаватель ГБПОУ «ОНТ»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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.....	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19
Приложение 1	20
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	20
Приложение 2	21
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	21
Приложение 3	24
Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	24

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП.08 Астрономия разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (ред. от 11.12.2020) Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480) (далее – ФГОС СОО);

- примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) (далее – ПООП СОО);

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) утверждённого МОиН РФ (24.02.2016г.№41197).

- учебного плана по 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки));

- рабочей программы воспитания по 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)),

Программа учебного предмета ОУП.08 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 ОУП.08 Астрономия разработано на основе:

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

- 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 профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.08 Астрономия по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) отводится 54 часа в соответствии с учебным планом по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)). 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.

Изучение ОУП.08 Астрономия завершается в первом семестре промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

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.
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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 физикоматематических 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 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 ОУП.08 Астрономия изучается на базовом уровне.

Предмет ОУП.08 Астрономия имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общепрофессионального цикла ОП.02 Основы электротехники, а также междисциплинарными курсами профессионального цикла МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование, МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций, МДК.01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой, МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений и профессиональным модулем ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.

Предмет ОУП.08 Астрономия имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной ОП.08 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 и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного ОУП.08 Астрономия особое внимание уделяется формированию 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.

В программе по учебному предмету ОУП.08 Астрономия реализуемой при подготовке обучающихся по профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в разделах: Раздел 2. Устройство Солнечной системы, Раздел 3. 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 (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 02	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите;
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 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 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
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 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
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;
ЛР 15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.
Личностные результаты программы воспитания (ЛРВР)	
ЛРВР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах 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
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.
МР 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
Предметные результаты базового уровня (ПРб)	
ПРб 01	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
ПР6 02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПР6 03	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПР6 04	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПР6 05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой 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 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).
УУД.01 Личностные (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК 1	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
УУД.02 Регулятивные целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка(обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)	ОК 2	ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
УУД.03 Познавательные (обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)	ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 8	ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК.8 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
УУД.04 Коммуникативные	ОК 6	ОК6. Работать в команде, эффективно

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).
(обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми)	ОК 7	общаться с коллегами, руководством. ОК7. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

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 профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
ПМ.01 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.	
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

2 ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем максимальной образовательной нагрузки	54
Основное содержание	24
В т.ч.:	
Теоретическое обучение	12
Практические занятия	12
Контрольные работы	-
Профессионально - ориентированное содержание	12
В т.ч.:	
Теоретическое обучение	-
Практические занятия	12
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	

3 СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Код Образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания	
Введение.	Содержание учебного материала	6				
	1.	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации.	1	ПР601, ЛР04, ЛР09, МР03, МР04, МР05	ОК3, ОК4, ОК5, ОК6	ПозН ЛРВР 7
	2.	Наземные и космические телескопы. Всеволновая астрономия.	1			
	3.	Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики	1			
		Демонстрации	<i>Не предусмотрено</i>			
		Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
		Практические работы	<i>Не предусмотрено</i>			
		Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
		Самостоятельная работа обучающихся: Рефераты: Астрономия — древнейшая из наук. Современные обсерватории. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.	3	ПР601, ЛР04, ЛР09, МР03, МР04, МР05	ОК3, ОК4, ОК5, ОК6	ПозН ЛРВР 7
	Раздел 1.	История развития астрономии.	6			
	Содержание учебного материала	6				
	1.1	Астрономия Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений.	ПР603, ПР604 ЛР04, ЛР09 МР01, МР03, МР04, МР05	ОК4, ОК5, ОК6, ОК8	ПозН ЛРВР7	
	1.2.	Звездное небо. Летоисчисление и его точность.				1
	1.3	Оптическая астрономия. Изучение околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.				1

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Код Образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания
	Демонстрации. Карта звездного неба.				
	Лабораторные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
	Практические работы	<i>Не предусмотрено</i>			
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся: Рефераты: История календаря. Хранение и передача точного времени. История происхождения названий ярчайших объектов неба. Системы координат в астрономии и границы их применимости.	3	ПР603, ПР604 ЛР04, ЛР09 МР01, МР03, МР04, МР05	ОК4, ОК5, ОК6, ОК8	ПозН ЛРВР7
Раздел 2.	Устройство Солнечной системы.	25			
	Содержание учебного материала	25			
	2.1 Астероиды и метеориты.	1			
	2.2 Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс и пояс Койпера.	1			
	2.3 Понятие об астероидно-кометной опасности.	1			
	2.4 Закономерность в расстояниях планет от Солнца.	1			
	Демонстрации Видеоролик «Луна» https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I GoogleMaps . Посещение планеты Солнечной системы https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teper-mozhno-posetit-planety-solnechnoj-sistemy . Html.		ПР602, ПР603 ЛР04, ЛР09 МР01, МР02, МР03, МР04, МР05	ОК3, ОК4, ОК5, ОК8	ПозН ЛРВР7
	Лабораторная работа	<i>Не предусмотрено</i>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Код Образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания
	<p>Практическое занятие №1 Изучение законов Кеплера.</p> <p>Практическое занятие №4 Планеты-гиганты. Особенности строения планет, спутники, кольца.</p> <p>Практическое занятие №6 Исследования Солнечной системы Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования солнечной системы.</p>	6	ПР602, ПР603 ЛР04, ЛР09 МР01, МР02, МР03, МР04, МР05	ОК3, ОК4, ОК5, ОК8	ПозН ЛРВР7
	<p>Профессионально – ориентированное содержание</p> <p>Практическое занятие № 2 Система «Земля — Луна». Солнечные и Лунные затмения. Природа Луны. Карта поверхности Луны.</p> <p>Практическое занятие №3 Планеты земной группы. Физические условия на планетах земной группы.</p> <p>Практическое занятие №5 Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры.</p>	6	ПР602, ПР603 ЛР04, ЛР09 МР01, МР02, МР03, МР04, МР05	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК3, ОК4, ОК5, ОК8	ПозН ЛРВР7
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Рефераты: Античные представления философов о строении мира. Точки Лагранжа. Современные методы геодезических измерений. История открытия Плутона и Нептуна.</p> <p>Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов. 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.</p>	9	ПР602, ПР603 ЛР04, ЛР09 МР01, МР02, МР03, МР04, МР05	ОК3, ОК4, ОК5, ОК8	ПозН ЛРВР7

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Код Образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания
Раздел 3	Строение и эволюция Вселенной.	17			
	Содержание учебного материала	17			
3.1	Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной.	1	ПР602,ПР603 ЛР04, ЛР09 МР01,МР02, МР03, МР04, МР05	ОК3,ОК4, ОК5, ОК8	ПозН ЛРВР7
	Демонстрации Экскурсия	<i>Не предусмотрено</i>			
	Лабораторная работа	<i>Не предусмотрено</i>			
	Практическое занятие №8 Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды. Практическое занятие №10 Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Практическое занятие №12 Другие дыры в ядрах галактик.	6	ПР603,ПР604 ЛР04, ЛР09 МР03, МР04, МР05	ОК3, ОК4, ОК5	ПозН ЛРВР 7
	Профессионально – ориентированное содержание	6	ПР603,ПР604 ЛР04, ЛР09 МР03, МР04, МР05	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК3, ОК4, ОК5	ПозН ЛРВР 7
	Практическое занятие № 7 Определение расстояния до звезд. Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд. Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Двойные звезды. Практическое занятие №9 Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней.				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Код Образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код личностных результатов реализации программы воспитания/направления воспитания
	Практическое занятие №11 Галактики. Загадочные гамма-всплески.				
	Контрольные работы	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся: Рефераты: Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной. Рефераты: Экзопланеты. Методы поиска экзопланет. Рефераты: История открытия и изучения черных дыр.	3	ПР603, ПР604 ЛР04, ЛР09 МР03, МР04, МР05	ОК3, ОК4, ОК5	ПозН ЛРВР 7
	<i>Дифференцированный зачет</i>	1			
ИТОГО		54			

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета Астрономии ;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места в количестве 36 мест;
- рабочее место преподавателя;
- учебная литература;
- справочная литература;
- набор плакатов;
- набор таблиц.

Технические средства обучения:

- Персональный компьютер.

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные печатные издания

1. Алексеева Е.В., Скворцов П.М., Фещенко Т.С., Шестакова Л. А.; под ред. Т.С. Фещенко Астрономия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 256 с.

2. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник /Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2021. – 238с.

3. Засов, А. В. Астрономия. 10—11 классы: учебник / А. В. Засов, В. Г. Сурдин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 303 с.

4. Чаругин В.М. Астрономия. 10 – 11классы: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень /2-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2021 - 144 с.

4.2.2. Дополнительные источники

1. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2021. – 238,[2] с.: ил, 8л.цв. вкл.- (Российский учебник).

2. Дагаев, М.М. Лабораторный практикум по курсу общей астрономии: учебное пособие для институтов. -2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высшая школа, 2014. - 424 с.

3. Засов, А. В. Астрономия. 10—11 классы. Методическое пособие для учителя / А. В. Засов, В. Г. Сурдин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

4. Левитан Е.П. «Астрономия от А до Я: Малая детская энциклопедия». – М.: Аргументы и факты, 2016.

5. Страут, Е. К. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2020. — 29, [3] с.

6. Страут, Е. К. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2020. — 11 с.

7. Stellarium // StellariumAstronomySoftware [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stellarium.org/ru/>

8. Школьная энциклопедия «Естественные науки», – М.: Росмэн, 2016.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной	Тестирование Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПР6 02. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений	Тестирование Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ в понимании обучающихся сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПР6 03. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	Тестирование Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ для владения основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПР6 04. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии	Итоговое тестирование Текущий контроль знаний на занятиях/опрос Оценка результатов выполнения практических работ: Экспертное наблюдение в ходе выполнения практических заданий: знание значений понятий и линий, относящихся к небесной сфере, умение наносить на чертеж основные элементы небесной сферы
ПР6 05. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	Текущий контроль знаний на занятиях/опрос Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Академик Королев.
2. Астероидная опасность – миф или реальность.
3. Астрология: за и против.
4. Астрономический зонт.
5. Астрономическое определение географической широты с помощью простейших приспособлений.
6. Связь астрономии и прикладной геодезии: космические методы в геодезии.
7. Астрономия на координатной плоскости.
8. Астрономия на плоскости и в пространстве.
9. Бесконечно мерцающие звезды.
10. Биоскафандр для полета на другие планеты.
11. Богатства, отданные людям. К. Э. Циолковским.
12. Навигационные звёзды
13. Космическая съёмка в строительной отрасли – современный метод контроля и анализа.
14. Великие шаги в освоении космоса.
15. Венера — утренняя звезда.
16. Верить ли в гороскоп?
17. Взаимодействие солнечного ветра и кометной атмосферы.
18. Влияет ли знак зодиака на учебную деятельность?
19. Основы космической геодезии.
20. Влияние Луны на живые организмы.
21. Влияние солнечной активности на Землю.
22. Влияние солнечной активности на человека.
23. Влияние фаз Луны на рост и хранение овощных культур.
24. Геодезия и астрономия. Небесные координаты в геодезии
25. Классификация и применение теодолитов в астрономии и строительстве
26. Методы космической геодезии
27. Геодезическая астрономия (функции, методики и цели)
28. Топографическая съёмка с применением спутниковых технологий
29. Как посмотреть со спутника на свой дом в реальном времени
30. Изучение ближайшего космоса в Российской Федерации.

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p> <p>ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.</p>	<p>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.</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 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>ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p> <p>ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p> <p>ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.</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 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 08. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p> <p>ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в 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 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>ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</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 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>
<p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>ЛР 01. Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).</p> <p>ЛР 02. Сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего</p>	<p>МР 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных результатов согласно ФГОС СОО
	традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности	
	ЛР 14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	
<p>ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК8. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.</p> <p>ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.</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>

Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

<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 ОУП.08 Астрономия</p>
<p>ОП.02 Основы электротехники Уметь: -читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; -рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; -использовать в работе электроизмерительные приборы. Знать: -единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; -методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; -свойства постоянного и переменного тока; -принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; - электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство,</p>	<p>ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки. МДК.01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование. МДК.01.02 Технология производства сварных конструкций. МДК.01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой. МДК.01.04 Контроль качества сварных соединений. ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке. Практический опыт: использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; Уметь:</p>	<p>ПР6.03. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой ПР6.04. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии ПР6.05. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</p>	<p>Раздел 2. Устройство Солнечной системы. Раздел 3. Строение и эволюция вселенной.</p>

<p>Наименование общепрофессиональных 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 ОУП.08 Астрономия</p>
<p>принцип действия и правила включения в электрическую цепь; -свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; -правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; - аппаратуру защиты электродвигателей; -методы защиты от короткого замыкания; -заземление, зануление.</p> <p>ОП.03 Основы материаловедения Уметь: -пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.</p> <p>Знать: наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; механические испытания образцов материалов.</p>	<p>пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций</p> <p>Знать: основные правила чтения технологической документации</p>		