

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Пестравский государственный техникум им АУ
Сычева»

Утверждаю:

Директор ГБПОУ «Пестравский
государственный техникум им
АУ Сычева»

_____ / А.С. Кузнецов /

«_____» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 Астрономия общеобразовательного цикла

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по
профессии 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и
ремонту машинно-тракторного парка

ОДОБРЕНА
методической
комиссией

Протокол № _____ от «___» _____ 20 г.

Председатель МК

_____ / Каргина Л.В. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор

_____ / _____ /
(подпись) (Ф.И.О.)

«___» _____ 20 г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись Разработчика

Рабочая программа учебного предмета ОУП.08 «Астрономия» разработана в соответствии со следующими документами:

- с Приказом Минобрнауки России « О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г.№413» от 29 июня 2017г. №613
- на основании письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия»» от 20 июня 2017г. №ТС-194/08 с учетом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Астрономия»
- примерной программой общеобразовательной учебного предмета ОУП.08 «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. (Протокол № 2 от 18 апреля 2018г

Рабочая программа соответствует требованиям работодателя, ориентирована на удовлетворение потребности в высококвалифицированных кадрах рынка труда.

Профессиональная деятельность выпускников, освоивших программы СПО направлена на формирование эффективной, качественной современной образовательной системы в области изучения предмета ОУП.08 «Астрономия» призвана обеспечить конкурентоспособность выпускников на рынке услуг в профессиональной деятельности

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
1.1. Область применения программы учебного предмета.....	5
1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета	6
1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета.	8
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	9
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	9
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета	10
2.3. Содержание профильной составляющей	23
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	31
Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	31
Информационное обеспечение	31
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	34

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Область применения программы учебного предмета

Программа учебного предмета ОУП.08 «Астрономия» является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии: 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

Место учебного предмета в структуре ППКРС

Учебный предмет ОУП.08 «Астрономия» является учебным предметом общеобразовательного учебного цикла из основных учебных предметов в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса естествознания на ступени основного общего образования.

В то же время учебный предмет «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и целостностью.

Изучение учебного предмета «Астрономия» завершается итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК.1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2.Организовывать собственную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК.3.Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК.4.Осуществлять поиск информации, необходимый для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК.7. Использовать воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

1.2. Планируемые результаты освоения предмета:

Коды результатов	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
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
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
ПРб 01	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
ПРб02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПРб03	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
ПРб05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

Освоение содержания учебного предмета ОУП.08 «Астрономия» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по профессии)
<p>Личностные: Направлены на обеспечение</p>	<p>ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК.3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и</p>
<p>цельностно -смыслового понимания материала и ориентацию обучающихся в социальных ролях и межличностных отношениях.</p>	<p>итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>
<p>Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности).</p>	<p>ОК.4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>
<p>Познавательные: (обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией).</p>	<p>ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК.7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>
<p>Коммуникативные: (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).</p>	<p>ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК.3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>

Количество часов на освоение программы учебного предмета

Максимальная учебная нагрузка обучающихся 54 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся 36 часов;
- самостоятельная работа обучающихся 18 часов.

В том числе часов вариативной части учебных циклов ППКРС не предусмотрено.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	23
Индивидуальный проект <i>(не предусмотрен)</i>	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
рефераты	18
<i>Итоговая аттестация в форме Дифференцированного зачета</i>	
1	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	<i>Объем часов</i>	<i>Код образовательного результата ФГОС СОО</i>	<i>Код образовательного результата ФГОС СПО</i>	<i>Направления воспитательной работы</i>
Введение	Содержание учебного материала	2			Гражданско-правовое и патриотическое воспитание
	1.Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия	1	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР605, ЛР 04, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08	ОК1; ОК.4; ОК.5;ОК.6	
	Тематика практических занятий	1			
Практическое занятие № 1 «Изучение устройства телескопа»					
Раздел 1. История развития астрономии	Содержание учебного материала	4			
	Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма Звездное небо. Летоисчисление и его точность созвездия. Время и календарь Изучение околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса	1	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР605, 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.7	
	Тематика практических занятий	3			
	Практическое занятие № 2 «Изучение небесных координат» Практическое занятие № 3 «Используя интернет-ресурсы описать достижения в области космоса» Практическое занятие № 4 «Изучение летоисчисления			ОК.1- ОК.7	

	и его точности. Время и календарь»				
Раздел 2. Устройство Солнечной системы	Содержание учебного материала	17			Профессионально-личностное воспитание
	Система «Земля-Луна». Природа Луны Планеты земной группы: общая характеристика атмосферы, поверхности Планеты гиганты: общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна: Плутон - один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Метеориты. Кометы и метеоры. Понятие об астероидно - кометной опасности Исследования Солнечной системы. Межпланетные	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР605, 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.7	
	Тематика практических занятий	13			
	Практическое занятие №5 «Изучение конфигурации планет и синодического периода»	1		ОК.1- ОК.7	
	Практическое занятие №6 «Изучение законов движения планет Солнечной системы»	1			
	Практическое занятие №7 «Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе»	1			
Практическое занятие №8 «Изучение системы «Земля-Луна.»»	1				

	Практическое занятие №9 «Изучение движения и фазы Луны»	1			
	Практическое занятие №10 «Изучение затмения Солнца и Луны»	1			
	Практическое занятие №11 «Используя интернет-ресурсы посетить одну из планет через Google Mars»	1			
	Практическое занятие №12 «Изучение спутников и колец планет гигантов»	1			
	Практическое занятие №13 «Изучение малых тел Солнечной системы. Изучение карликовых планет»	1			
	Практическое занятие №14 «Изучение комет»	1			
	Практическое занятие №15 «Изучение метеоров, болидов и метеоритов»	1			
	Практическое занятие №16 «Изучение межпланетных космических аппаратов, используемых для исследования планет».	1			
	Практическое занятие №17 Оценивание результатов знаний по теме «Устройство Солнечной системы»	1			
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	12			Воспитание здорового образа жизни и культуры экологии
	Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд Двойные звезды Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды Наша Галактика. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Радиоизлучение Галактики. Загадочные	6	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР605, 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.7	

	гамма - всплески. Другие галактики. Метагалактика Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет. Жизнь и разум во Вселенной				
	Тематика практических занятий	6			
	Практическое занятие №18 «Изучение расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд»	1			
	Практическое занятие №19 «Изучение видимой и абсолютной звездных величин светимости звезд»	1			
	Практическое занятие №20 «Изучение спектра, цвета и температуры звезд»»	1			
	Практическое занятие №21 «Изучение атмосферы Солнца. Солнечной активности»	1			
	Практическое занятие №22 «Изучение массы и размера звезд»	1			
	Практическое занятие №23 «Изучение переменных и нестационарных звезд»	1			
	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1			
	Всего:	36			

2.3. Содержание профильной составляющей

Для профессии 35.01.14 Мастер по техническому

обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

профильной составляющей для раздела

«Практические основы астрономии» являются следующие дидактические единицы:

Введение	<p>Астрономия. Ее значение и связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Изучение астрономии через наблюдение. Приборы на службе у астрономов. Телескоп и особенности наблюдений.</p> <p>Показать роль астрономии в познании фундаментальных знаний о природе, использование которых является базой научно – технического прогресса.</p> <p>Способствовать формированию у обучающихся научного мировоззрения</p>
История развития астрономии	<p>Развитие представлений о строении мира. Гелиоцентрическая система мира. Применять на практике различные астрономические методы. Соотносить результаты практической деятельности с теорией. Иметь представление о звездах и выстраивать их в созвездия. Применять экваториальной системы координат для указания положения светил на небе. Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.</p>

Для раздела «Устройство солнечной системы » являются следующие дидактические единицы:

Устройство Солнечной системы	Законы движения планет Солнечной системы. Определение расстояний и размеров тел Солнечной системы.
------------------------------	--

	<p>Использование Интернета для поиска изображений космических объектов и информации об их особенностях Общие характеристики планет. Исследования Солнечной системы.</p> <p>Наблюдение за Луной и планетами в телескоп.</p>
--	--

Для раздела «Строение и эволюция Вселенной»

являются следующие дидактические единицы:

<p>Строение и эволюция Вселенной</p>	<p>Вычисление энергии, освобождающейся при термоядерных реакциях. Формулировка проблем термоядерной энергетики. Объяснение влияния солнечной активности на Землю. Понимание роли космических исследований, их научного и экономического значения. Обсуждение современных гипотез о происхождении Солнечной системы. Использование Интернета для поиска изображений космических объектов и информации об их особенностях Обсуждение возможных сценариев эволюции Вселенной. Использование Интернета для поиска современной</p>
--------------------------------------	---

информации о развитии Вселенной.
Оценка информации с позиции ее
свойств: полноты, достоверности,
объективности, актуальности.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета «Астрономия» осуществляется в кабинете «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по астрономии: портреты ученых-астрономов; глобус Луны; модель Солнечного и Лунного затмения; бинокль; телескоп.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением

Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; солнечных и лунных затмений; приливов и отливов; движение планет, комет и метеоритов;</p> <p>отличать гипотезы от научных теорий;</p> <p>делать выводы на основе экспериментальных данных и наблюдений;</p> <p>приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;</p> <p>приводить примеры практического использования знаний по астрономии: вычисление</p>	Устный опрос, тестирование.

<p>дат по новому стилю; ориентироваться на местности с помощью Солнца и звезд; определять время по тени от Солнца воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. применять полученные знания для решения задач измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей*; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; Солнечной активности; рационального природопользования и защиты окружающей среды.</p>	
<p>Должны знать смысл понятий: звездная величина, параллакс, светимость, солнечная постоянная, гипотеза, закон, теория, вещество, наблюдение, электромагнитное поле, планета, звезда, галактика, Вселенная; смысл физических величин: скорость, ускорение, температура, масса, плотность, период обращения: смысл физических законов : закон всемирного тяготения, закон сохранения энергии, закона</p>	<p>Устный опрос, тестирование,</p>

сохранения импульса, законов движения планет: вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие астрономии и космонавтики	беседа, зачет
--	---------------

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1	Звездное небо Звезды и созвездия. Практическая работа №2 Изучение небесных координат	1	Поисковый метод обучения через работу с книгой и школьным астрономическим календарем. Анализ конкретных ситуаций	Личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные
2	Общие характеристики планет	1	Обсуждение видеофильмов. Анализ конкретных ситуаций	Личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные
3	Далекie планеты	1	Поисковый метод обучения через работу с учебником. Эвристическая беседа	Личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные
4	Солнце-ближайшая звезда	1	Поисковый метод обучения через работу с учебником. Эвристическая беседа	Личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные
5	Другие звездные системы-Галактики	1	Поисковый метод обучения через работу с учебником. Эвристическая беседа	Личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные

Литература

Для обучающихся

Учебники

Воронцов-Вельяминов Б. А. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2019.

Левитан Е. П. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е. П. Левитан. — М. : Просвещение, 2018.

Астрономия : учебник для проф. образоват. организаций / [Е. В. Алексеева, П. М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Л. А. Шестакова], под ред. Т. С. Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2019.

Чаругин В. М. Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В. М. Чаругин. — М. : Просвещение, 2019.

Учебные и справочные пособия

Куликовский П. Г. Справочник любителя астрономии / П. Г. Куликовский. — М. : Либроком, 2013.

Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).

Для внеаудиторной самостоятельной работы

«Астрономия — это здорово!» <http://menobr.ru/files/astronom2.pptx> <http://menobr.ru/files/blank.pdf>.

«Знаешь ли ты астрономию?» <http://menobr.ru/files/astronom1.pptx>

Для преподавателей

Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в текущей редакции).

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.).

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.

Письмо Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета

«Астрономия» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08.

Информационно-методическое письмо об актуальных вопросах модернизации среднего профессионального образования на 2017/2018 г. — <http://www.firo.ru/>

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.

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

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.

Левитан Е. П. Методическое пособие по использованию таблиц — file:///G:/Астрономия/astronomiya_tablicy_metodika.pdf

Интернет-ресурсы

Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>

Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm> Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>

Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н. В. Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru> Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В.М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>

[com/watch?v=TKNGOhR3](https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be)

[w1s&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be)

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>

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

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

Сурдин В. Г. Астрономические задачи с решениями / В. Г. Сурдин. — Издатель-ство ЛКИ, 2017.

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

Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>

Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>

Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>

Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>

Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>

<http://www.astro.websib.ru/>

<http://www.myastronomy.ru>

<http://class-fizika.narod.ru>

<https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>

<http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>

<http://catalog.prosv.ru/item/28633>

<http://www.planetarium-moscow.ru/>

<https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>

<http://www.gomulina.orc.ru/>

<http://www.myastronomy.ru>

Приложение 1

Тематика рефератов и 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.

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 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК.04 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</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>ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК.04 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</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; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645).</p> <p>МР 08. Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>
<p>ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК.03 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной</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>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
деятельности, нести ответственность за результаты своей работы		
<p>ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК.06 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	ЛР 07. Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности	МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<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 традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности</p>	МР 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ЛР 14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной 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

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>ОП.02 Основы материаловедения и технология общеслесарных работ</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материала; -выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; особенности строения металлов и сплавов; виды слесарных работ <p>ОП.03 Техническая механика с основами технических измерений</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> производить расчет прочности несложных деталей и узлов; пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментом; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> виды машин и механизмов, принцип действия виды движений и преобразующие 	<p>ПМ.01</p> <p>Выполнение слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования МДК.01.01.</p> <p>Технологии слесарных работ по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин и оборудования ПК.1.5. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированные сельскохозяйственные машины и оборудование</p> <p>ПМ.03 Выполнение механизированных работ в сельском хозяйстве МДК.03.01</p> <p>Технология выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве ПК.3.2. Обеспечивать безопасность при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки грузов на тракторах</p>	<p>ПР603</p> <p>Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p> <p>ПР6 04</p> <p>Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии</p> <p>ПР605</p> <p>Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области</p>	<p>Раздел.1.. История развития астрономии</p> <p>Практическое занятие №2.</p> <p>Изучить систему навигации автомобиля, ее связь с астрономическими объектами</p> <p>Практическое занятие №3.</p> <p>Изучить историю создания, устройство, применение материалов для скафандров. Рассмотреть возможность применения в профессии</p> <p>Раздел.2.</p> <p>Устройство Солнечной системы</p> <p>Практическое занятие №6</p> <p>Изучить влияние невесомости на организм человека при выполнении слесарных работ.</p> <p>Раздел.3.Строение и эволюция Вселенной</p> <p>Практическое занятие №21</p> <p>Изучить понятие солнечной</p>

<p>Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p>	<p>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p>
<p>движения механизмы общие сведения о средствах измерения и их классификацию;</p> <p>ОП.04 Основы электротехники уметь: - пользоваться электроизмерительным и приборами и приспособлениями; знать: - основные законы электротехники; - принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты; - основные правила эксплуатации электрооборудования; ОП. 06 Безопасность жизнедеятельности уметь: -организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий ЧС -владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях знать: -принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирование развития событий и оценки последствий</p>			<p>активности и магнитных бурь на организм человека при выполнении слесарных работ.</p>

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
при техногенных чрезвычайных ситуациях -порядок и правила оказания первой помощи.			

Рецензия **На рабочую программу**

Профессия: 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка

Учебной дисциплины: ОУП.08 «Астрономии»

Преподаватель: Антипина Л.Н.

Рабочая программа по учебному предмету ОУП.08 «Астрономия» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к результатам освоения ОПОП

Рабочая программа имеет выдержанную структуру: титульный лист, содержание, паспорт рабочей программы учебного предмета структуру и содержание учебного предмета, тематический план ,содержание профильной составляющей, условия реализации учебного предмета, контроль и оценку результатов и технологии формирования общих компетенций.

Паспорт рабочей программы учебного предмета включает специальные разделы: область применения рабочей программы; место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл: цели и задачи учебного предмета, которые формулируются как требования к результатам освоения данного предмета: рекомендованное число часов на освоение учебного предмета «Астрономия»

В структуре и содержании учебного предмета «Астрономия» определен объем учебного предмета и виды учебной работы, приводится тематический план и содержание учебного предмета.

В разделе условия реализации программы учебного предмета представлены требования к минимальному материально – техническому обеспечению, приводится перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы.

В разделе контроль и оценка результатов освоения учебного предмета рассматриваются результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), формы и методы контроля и оценки результатов обучения.

Данная программа составлена в соответствии с учебным планом по профессии : 35.01.14 Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка и может быть использована для изучения предмета ОУП.08 «Астрономия» в ГБПОУ «Пестравский государственный техникум им АУ Сычева»

Рецензент _____

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	
№ изменения, дата внесения изменения; № страницы с изменением;	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: Подпись лица внесшего изменения	