

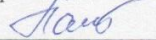
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В.И.Суркова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП. 08 АСТРОНОМИЯ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА
по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства
квалификация: техник-механик
Срок обучения: 3 года 10 месяцев

с.Обшаровка, 2019 г

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии
Протокол № 8
от « 20 » мая _____ 2019г.

Председатель



подпись

Латыпова Э.В.

расшифровка

Разработчик:
преподаватель



Черновольская Н.С.

Составлена на основании ФГОС
3-го поколения по программе
подготовки специалистов
среднего звена по специальности
35.02.07 Механизация сельского
хозяйства и примерной программы
учебного предмета
Астрономия

Утверждаю:

Зам. директора по УПР

 Мониная Е.В.

« 20 » мая _____ 2019г.



Рабочая программа учебного предмета Астрономия разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной программы учебного предмета 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, раздел введен Приказом Минобрнауки России от 07.06.2017 №506. (в редакции от 18.04.2018 протокол № 2)

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	5
1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета .	9
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	10
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	10
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	20

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы учебного предмета

Программа учебного предмета Астрономия является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки среднего звена (далее –ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства технического профиля среднего профессионального образования входящей в состав укрупнённой группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место учебного предмета в структуре ППССЗ

Учебный предмет является предметом общеобразовательного цикла в соответствии с социально-экономического профилем среднего профессионального образования.

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования Естественные науки общей из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

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

В то же время учебный предмет Астрономия для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебного предмета Астрономия имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными предметами Физика, Математика.

Изучение учебного предмета Астрономия завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

личностные результаты:

• **личностных:**

1. Сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки.
2. Устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии.
3. Умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека.

• **метапредметных:**

1. Умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере.
2. Владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии.
3. Умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность.
4. Владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

1. Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.
2. Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.
3. Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.
4. Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
5. Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Освоение содержания учебного предмета *Астрономия* обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

<p>Виды универсальных учебных действий</p>	<p>Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)</p>
<p>Личностные (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)</p>	<p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>
<p>Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)</p>	<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>
<p>Познавательные (обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)</p>	<p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p>Коммуникативные (обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и</p>	<p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>

сотрудничать со сверстниками и взрослыми)	
---	--

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 52 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 36 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 16 часов.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов ППСЗ: не предусмотрено.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
Наблюдение звездного неба	2
Разработка презентаций	10
Составление сообщения	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения.	Специальности СПО
Раздел 1. Предмет астрономии	2
Раздел 2. Основы практической астрономии	7
Раздел 3. Законы движения небесных тел.	5
Раздел 4. Солнечная система.	6
Раздел 5. Методы астрономических исследований	3
Раздел 6. Звезды	8
Раздел 7. Наша галактика – Млечный Путь	2
Раздел 8. Галактики. Строение и эволюция Вселенной	3
Внеаудиторная самостоятельная работа	16
Всего:	52

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Предмет астрономии	Содержание учебного материала	2	
	1. Роль астрономии в развитии цивилизации. Практическое применение астрономических исследований.	1	1
	2. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А.Гагарина. Достижения современной космонавтики	1	1
Раздел 2. Основы практической астрономии	Содержание учебного материала	7	
	1. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба.	1	1
	2. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя	1	1
	3. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.	1	1
	4-5. Практическое занятие №1 Изучение использования в работе звездных атласов, подвижной карты звездного неба, астрономических календарей и справочников.	2	
	6-7. Практическое занятие №2 Изучение систем счета времени	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Наблюдение звездного неба	2	
Раздел 3. Законы движения небесных тел.	Содержание учебного материала	5	
	1. Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров.	1	1
	2. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.	1	1
	3-4. Практическое занятие №3 Изучение закономерностей законов Кеплера и конфигурации планет	2	2
Раздел 4. Солнечная система.	Содержание учебного материала	6	
	1. Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна.	1	1
	2. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела	1	1

	Солнечной системы. Астероидная опасность.		
	3-4. Практическое занятие №4 Изучение видимого годового движения Солнца и его последствий	2	
	5-6. Практическое занятие №5 Изучение карты и рельефа Луны и больших спутников планет.	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Разработка презентаций: «Плутон – планета или звезда» «Марс – красная планета» «Венера. Юпитер. Кольца Сатурна. Уран» «Комета Галлея. Метеоритные дожди»	2 2 2 2	
Раздел 5. Методы астрономических исследований	Содержание учебного материала	3	
	1. Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты.	1	1
	2. Спектральный анализ. Эффект Доплера.	1	1
	3. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.	1	1
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Разработка презентаций: «Наземные и космические телескопы»	2	
Раздел 6. Звезды	Содержание учебного материала	9	
	1. Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Определение расстояния до звезд, параллакс.	1	1
	2. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Внутреннее строение и источники энергии звезд.	1	1
	3. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и конечные стадии.	1	1
	4. Строение солнца и солнечной атмосферы. Проявление солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности.	1	1
	5. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.	1	1
	6-7. Практическое занятие №6 Определение положений и условий видимости планет	2	
	8-9. Практическое занятие №7 Изучение солнечной активности и общего излучения Солнца	2	
Раздел 7. Наша галактика – Млечный Путь	Содержание учебного материала	2	
	1. Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль.	1	1
	2. Вращение Галактики. Темная материя.	1	1

Раздел 8. Галактики. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала	2	
	1. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик.	1	1
	2. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.	1	1
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Подготовка сообщений: «Исследование галактик, квазаров и других далеких объектов» «Современное состояние научных исследований по проблеме существования внеземной жизни во Вселенной»	2 2	
Дифференцированный зачет		1	
Обязательная нагрузка		36	
Максимальная обязательная нагрузка		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета
Астрономия.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал).

Технические средства обучения:

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Астрономия 11 класс, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут - М.: Просвещение, 2014г.

Дополнительные источники:

1. «Что и как наблюдать на звездном небе?», Э. С. Зигель, 2012г..
2. «Сборник вопросов и задач по астрономии», под ред. Б. А. Воронцов-Вельяминов, 2010г.
3. Дидактические материалы по астрономии. Е. П. Левитан, 2013г.
4. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М. М. Дагаев, В. М. Чаругин, 2014 г.

Интернет-ресурсы:

<http://grigam.wallst.ru/glav.htm> - Виртуальный планетарий. Звездные карты. Созвездия и описание расположенных в них космических объектов. Зодиакальный гороскоп.

<http://www.college.ru/astronomy/> - Здесь Вы можете посмотреть в открытом доступе учебник, включенный в курс "Открытая Астрономия" (учебник), поработать с интерактивными Java-апплетами по Астрономии (модели), посетить виртуальный планетарий.*****

<http://www.meteorite.narod.ru/> - Метеориты. Каталоги метеоритов. Инструкции и советы для нашедшего метеорит. Статьи, книги, фотоколлекция метеоритов.*****

<http://www.zvezdi-oriona.ru/> - Электронная библиотека "Звёзды Ориона" - Научно-популярная литература по астрономии. Библиотека астролога. Заметки и статьи о загадочных и аномальных явлениях, древних цивилизациях.*****

<http://www.astronet.ru:8101/> - Астронет - Электронная библиотека научных и популярных статей. Карта звездного неба. Коллекция фотографий небесных тел. Словарь астронома.*****

<http://www.zgr.kts.ru/astron/index.htm> - Рассказ о планетах Солнечной системы. Авторские снимки астрономических объектов. Подборка тематических материалов. Ежемесячный календарь астрономических событий. Астроновости.

<http://f003cda.narod.ru/> - Астрономия, и не только. Основные характеристики планет. Объекты дальнего космоса. Любителям телескопирования.****

<http://fargalaxy.al.ru/> - Удивительный мир астрономии на сайте "Далёкая Галактика". Фотографии небесных объектов: Солнечная система, Глубокий космос, неизведанные глубины Вселенной. Статьи о космосе, обсерваториях, астрономах и любителях астрономии.****

http://www.geocities.com/far_galaxy - Фото-галерея. Фотографии Солнца, планет, астероидов, комет, галактик и туманностей. Информация о различных космических объектах.****

<http://kuasar.narod.ru/> - Библиотека идей и проектов освоения космоса простых обывателей. Подборка электронных версий научно-популярных статей.****

<http://www.asteroids.chat.ru/> - Этот сайт посвящен астероидам. О распространенности двойственных систем среди астероидов.****

<http://fireangel2000.chat.ru:80/index.html> - Освоение планет Солнечной системы, проекты создания межпланетных кораблей. Экологические проблемы, возникающие в результате сгорания топлива. Загрязнение атмосферы.****

<http://www.sccenter.ru/astro/> - Звезды ведут в бесконечность. - Рассказы в фактах и фотографиях о звездах, туманностях, планетах, галактиках, черных дырах.****

<http://www.machaon.ru/dcosmos/hist/> - Все об истории освоения космоса, главные события освоения космоса. Первые космические ракеты. От спутника Земли до посадки на Луну. Исследования Солнечной системы. Главные события освоения космоса.****

АУДИОВИЗУАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА:

Список презентаций по Астрономии

- «НЛО»
- «Планеты Солнечной системы» «Другие Галактики»
- «Цефеиды – важный тип физических переменных звезд»
- «Двойные звезды»
- «Вращение звезд различных спектральных классов»
- «Звездное небо»

Презентация- проблема «Солнце – Земля»

- «Строение атмосферы Солнца»
- «Звезда – по имени Солнце»
- «Небесные тела»
- «Планеты-гиганты»
- «Планеты земной группы»
- «Поверхность Луны»
- «Законы Кеплера»

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
Личностные: (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	Оценка результатов устных ответов. Оценка результатов письменного опроса в форме тестирования. Оценка результатов составления сообщения
Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)	Оценка презентаций. Оценка результатов выполнения домашнего задания.
Познавательные: (обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)	Оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях. Дифференцированный зачет.
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)	

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебной дисциплины

УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПО ПРЕДМЕТУ АСТРОНОМИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1.	Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А.Гагарина. Достижения современной космонавтики	презентация
2.	Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет.	кластер, инсерт
3.	Строение солнца, солнечной атмосферы.	кейс - стадии
4.	Эволюция Вселенной. Большой взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.	урок-конференция