

**Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение «Сасовский индустриальный колледж имени полного кавалера ордена
Славы В.М. Шемарова»**

**Рабочая программа
учебной дисциплины
«Астрономия»**

по специальностям

08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

38.02.03. Коммерция (по отраслям)

40.02.01. Право и организация социального обеспечения

19.02.10. Технология продукции общественного питания

**23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного
транспорта**

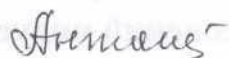
08.02.03. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

23.01.09. Машинист локомотива

2018 г.

Одобрена цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 10 от 8.06.18г.

Председатель: 

Составлена на основе приказа Министерства образования и науки Р.Ф. от 07 июня 2017г. № 506 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. №1089»

Директор ОГБПОУ «Сасовский индустриальный колледж имени полного кавалера ордена Славы В.М. Шемарова»

 С.М. Воронин

Автор: Малевич Т.В. – преподаватель ОГБПОУ «Сасовский индустриальный колледж имени полного кавалера ордена Славы В.М.Шемарова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»	4 - 6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»	6 - 10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»	11 - 12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»	12 - 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 7 июня 2017 г. N 506 "О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089".

Программа разработана на основе программы Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018, предназначенной для учителей, работающих по учебнику «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» авторов Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута .

1.1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

38.02.03. Коммерция (по отраслям)

40.02.01. Право и организация социального обеспечения

19.02.10. Технология продукции общественного питания

23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

08.02.03. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования

23.01.09. Машинист локомотива

Программа учебной дисциплины «Астрономия» используется в профессиональной подготовке обучающихся по специальностям СПО

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3.Цели и задачи учебной дисциплины-требования к результатам освоения учебной дисциплины.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование общих компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

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

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики,

астрономии и космонавтики.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;

в том числе :

обязательной аудиторной нагрузки обучающегося 36 час.;

лабораторных и практических работ 6 час.;

самостоятельной работы обучающегося 18 час.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические работы	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Аттестация по УД в форме дифференцированного зачета.	

2.2 Тематический план и содержание учебной программы дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, лабораторные, практические и самостоятельные работы.	Объем часов	Уровень усвоения
Тема 1. Предмет астрономии	Роль астрономии в развитии цивилизации. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая	2	1

	системы. Особенности методов познания в астрономии. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю.А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.		
	Практические занятия не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с учебной и справочной литературой.	1	1
Тема 2. Основы практической астрономии.	Небесная сфера. Особые точки небесной сферы. Небесные координаты. Звездная карта, созвездия, использование компьютерных приложений для отображения звездного неба. Видимая звездная величина. Суточное движение светил. Связь видимого расположения объектов на небе и географических координат наблюдателя. Движение Земли вокруг Солнца. Видимое движение и фазы Луны. Солнечные и лунные затмения. Время и календарь.	4	1
	Практическая работа обучающихся «Изучение звездной карты»	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание опорного конспекта «Солнечные и лунные затмения»	2	1
Тема 3. Законы движения небесных тел	Структура и масштабы Солнечной системы. Конфигурация и условия видимости планет. Методы определения расстояний до тел Солнечной системы и их размеров. Небесная механика. Законы Кеплера. Определение масс небесных тел. Движение искусственных небесных тел.	2	2
	Практические занятия не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов: «Циолковский – основоположник	2	4

	теоретической космонавтики», «Ю.А. Гагарин»		
Тема 4. Солнечная система	Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность.	6	1
	Практическая работа обучающихся: «Изучение планет Солнечной системы»	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение реферата «Движение искусственных спутников Земли и космических аппаратов в Солнечной системе»	2	1
Тема 5. Методы астрономических исследований	Электромагнитное излучение, космические лучи и гравитационные волны как источник информации о природе и свойствах небесных тел. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Космические аппараты. Спектральный анализ. Эффект Доплера. Закон смещения Вина. Закон Стефана-Больцмана.	6	1
	Практическое занятие не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся: Написание опорного конспекта «История развития отечественной космонавтики»	1	1
Тема 6. Звезды.	Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь. Разнообразие звездных характеристик и их закономерности. Определение расстояния до звезд, параллакс. Двойные и кратные звезды. Внесолнечные планеты. Проблема существования жизни во Вселенной. Внутреннее строение и источники энергии звезд. Происхождение химических элементов. Переменные и вспыхивающие звезды. Коричневые карлики. Эволюция звезд, ее этапы и	4	1

	конечные стадии. Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на Солнце. Солнечно-земные связи.		
	Практическая работа: «Солнце наша звезда»	2	1
	Самостоятельная работа обучающегося: Выполнение индивидуального проекта «Связь видимого расположения объектов на небе и графических координат наблюдателя»	3	1
Раздел 7. Наша Галактика - Млечный Путь.	Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя.	2	1
	Практические занятия не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: написание опорного конспекта «Происхождение химических элементов»	2	2
Тема 8. Галактики. Строение и эволюция Вселенной	Открытие других галактик. Многообразие галактик и их основные характеристики. Сверхмассивные черные дыры и активность галактик. Представление о космологии. Красное смещение. Закон Хаббла. Эволюция Вселенной. Большой Взрыв. Реликтовое излучение. Темная энергия.	4	2
	Практические занятия не предусмотрены.		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение рефератов «Разнообразие мира галактик», «Квazarы», «Скопления и сверхскопления галактик», «Основы современной космологии».	3	1
Дифференцированный зачет		2	2
	Всего:	54	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Астрономия».
- инструкционные карты для практических занятий.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор;
- сканер;
- принтер;
- компьютеры - 14 шт.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы .

Интернет-ресурсы.

1. Астронет (Электронный ресурс)/ электронный сайт. – Электрон.дан. М., 2017. – Режим доступа: <http://www.astronet.ru/>

2. Проблемы эволюции // электронный сайт (Электронный ресурс) / электронный сайт. – Электрон. Дан. М., 2015. – Режим доступа: <http://macroevolution.narod.ru/>

ЛИТЕРАТУРА.

1. Воронцов-Вельяминов, Б. А. Астрономия: 11 ют.: Учеб, для общеобразоват. учеб, заведений / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — 4-е изд., стереотип. [Электронный ресурс]. — М.: Дрофа, 2003. — 224 с.: ил. Режим доступа: <https://drofa-ventana.ru/kompleks/umk-b-ayogo^zoaya-ye^attoya-aziyuopnu-11 -Iaz3/>
2. Галузо, И. В. Астрономия: учеб. пособие для 11-го кл. общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения с 11-летним сроком обучения / И. В. Галузо, В. А. Голубев, А. А. Шимбалеv. — 2-е изд., дораб. [Электронный ресурс]. — Минск : Нар.асвета, 2009. — 216 с. : ил. Режим доступа: <http://vseuchebniki.net/astronomy/1/21 -иПгеЬтк-азй'ОПоггта- 11 -klass-galuzo-golubev-shimbalev-2009.html>
3. Петелин, А. Л. Естествознание: учебник / А. Л. Петелин, Г. Н. Гаева, А. Л. Бреннер. - М. : Форум, 2012. - 256 с. ТБВЫ 978-5-91134-417-7.

Дополнительная:

Порфирьев, В. В. Астрономия: учеб. для 11-го кл. общеобразоват. учреждений / В. В. Порфирьев. — 2-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс]. — М.: Просвещение, 2003. - 174 с.: ил. - Режим доступа: <http://vseuchebniki.net/astronomy/1/22-ис11еЬтк-а8й-опоггта-11 -klass-porflrev2003.html>

Периодические издания:

1. Журнал "Звездочет" [Электронный ресурс] / электронный сайт. Электрон, дан. М., 2017. - Режим доступа: <http://www.astronomy.ru/>
2. Наука и жизнь: ежемесячный научно - популярный журнал/ учредитель: Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Наука и жизнь» - М., 2015.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных

работ, тестирования, также выполнения обучающимся индивидуальных занятий, проектов, исследований.

Результаты обучения (усвоенные знания освоенные умения,)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Общие компетенции	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
Результаты обучения	
осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
овладение умениями объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
формирование научного мировоззрения;	Письменный и устный опрос.

	Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет
формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.	Письменный и устный опрос. Тестирование. Самостоятельная работа. Дифференцированный зачет