МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЖЕЛЕЗНОВОДСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ ИМЕНИ КАЗАЧЬЕГО ГЕНЕРАЛА В.П. БОНДАРЕВА»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ
«ЖСТ им. казачьего генерала
В.П. Бондарева»
_____ Ю.А. Васин
«___» _____ 202_1_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.08 «АСТРОНОМИЯ»

специальность 22.02.06 «Сварочное производство»

2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» (ФГАУ «ФИРО», протокол № 3 от 21 июля 2015г) на основе требований Федерального государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской федерации (Минобрнауки России) от 17 мая 2012г. № 413 Москва «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего(полного) общего образования» с учетом получаемой специальности среднего профессионально образования.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Железноводский художественно-строительный техникум имени казачьего генерала В.П. Бондарева»

Разработчик: Ханычева Л.М. преподаватель физики и астрономии

Рассмотрено
на заседании МО
общеобразовательных дисциплин
Протокол № 9 от 18.05.21 г.
Председатель МО
_____ Туголукова И.Г.

Согласовано
Заместитель директора по УР
_____ Дергачева Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ	5
4.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
5.	ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
6.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ	11
7.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
8.	РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА	13

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» предназначена для изучения астрономии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих, служащих.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего полного общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия», и в соответствии с 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 профессии среднего профессионального образования (Приказ Минобрнауки России от 07.06.2017 № 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 стандарт среднего (полного) общего образования дополнен предметом «Астрономия»).

Содержание рабочей программы «Астрономия» направлено на достижение следующих **целей:**

- 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

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АСТРОНОМИЯ»

В основе учебной дисциплины «Астрономия» лежит установка на формирование у обучаемых системы базовых понятий астрономии и представлений о современной космическом мире, а также выработка умений применять знания, как в профессиональной деятельности, так и для решения жизненных задач.

Астрономия в российском учебном заведении всегда рассматривалась как курс, который, завершая физико-математическое образование, знакомит их с современными

представлениями о строении и эволюции Вселенной и способствует формированию научного мировоззрения. В настоящее время важнейшими задачами астрономии являются формирование представлений о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

Важную роль в освоении курса играют проводимые во внеурочное время собственные наблюдения обучающихся. Специфика планирования этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во - первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином уроке, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

Теоретические сведения по астрономии дополняются демонстрациями и практическими работами. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачёта в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СП с получением среднего общего образования (ППКРС).

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОП СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение учебной дисциплины «Астрономия» должно обеспечить достижение следующих результатов:

личностные результаты:

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному
- уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

метапредметные результаты:

- 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;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- 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;

предметные результаты:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции
- звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями,
- законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической
- деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями **(далее - ОК):**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Личностные результаты реализации программы воспитания *(дескрипторы)*	**Код личностных результатов реализации программы воспитания**
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	**ЛР 1**
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	**ЛР 2**
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение	**ЛР 3**

окружающих	
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	**ЛР 4**
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	**ЛР 5**
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	**ЛР 6**
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	**ЛР 7**
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	**ЛР 8**
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	**ЛР 9**
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	**ЛР 10**
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	**ЛР 11**
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	**ЛР 12**
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	**ЛР 13**
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	**ЛР 14**
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	**ЛР 15**
Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.	**ЛР 16**
Мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.	**ЛР 17**

5. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

(ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ)

5.1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

5.1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 59 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

5.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**59**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**39**
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические работы	19
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**20**
в том числе:	
самостоятельная работа над научно-исследовательским проектом	-
Поиск информации по отдельным темам, с использованием дополнительной литературы, интернет – ресурсов. *Подготовка к практической работе с использованием методических рекомендаций преподавателя.* *Оформление отчета по практической работе.*	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

5.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Введение в астрономию. История развития астрономии.				
Тема 1.1 Введение. Астрономия какнаука о звездах. Роль наблюдений в астрономии. Телескопы	Содержание учебного материала		**2**	2
	1	Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. Инструменты оптической (наблюдательной) астрономии. Роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения.	2	
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*			
	Практические занятия *(не предусмотрено)*			
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*			
	Самостоятельная работа обучающихся *(не предусмотрено)*			
Тема 1. 2 Развитие представлений о сотворении мира. Звездное небо. Небесные координаты. Время и календарь.	Содержание учебного материала		**2**	2
	1	История создания различных календарей (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека.	2	
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
	1.	Работа с литературой по теме занятия. Написание рефератов по темам: 1.Представления древних людей о мироздании.2.Древнекитайская астрономия. 3.Астрономия древнего Египта.4.Астрономия древней Индии. 5.История развития отечественной космонавтики.	*2*	
Тема 1.3 Изучение человеком околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса.	Содержание учебного материала:		***1***	
	1.	Проблемы освоения дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса). Значение освоения дальнего космоса для развития отечественной космонавтики.	*1*	*1*
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
	1.	Работа с литературой по теме занятия	*2*	

Раздел 2. Устройство Солнечной системы				
Тема 2.1 Солнце,его состав и внутреннее строение. Солнечная активность.	Содержание учебного материала		***2***	
	1.	Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы. Развитие представлений о строении мира Развитие представлений о Солнечной системе. Законы Кеплера – законы движения небесных тел. Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Внутреннее строение солнца	*2*	2
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия		***3***	
	1.	«Конфигурации планет и законы движения плане Определение расстояний и размеров тел Солнечной системе».	*3*	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
	1.	Работа с литературой по теме занятия	*2*	
Тема 2.2 Система «Земля-Луна». Движение Луныи ее фазы. Природа Лунной поверхности.	Содержание учебного материала		***2***	
	1.	Значение исследований Луны космическими аппаратами. Значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Луна - естественный спутник Земли. Проведение сравнительного анализа Земли и Луны. Познакомиться с системой Земля-Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. Определить значение пилотируемых космических экспедицийна Луну. Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации.	*2*	*2*
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся *(не предусмотрено)*		-	
Тема 2.3 Планеты земнойгруппы - Земля, Меркурий, Венера, Марс.	Содержание учебного материала		***1***	
	1.	Познакомиться с планетами земной группы, понять их природу. Определить значение знаний опланетах земной группы для развития человеческой цивилизации.	*1*	*2*
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия		***4***	
	1.	«Физические условия на поверхности планет земной группы».	*4*	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
	1.	Работа с литературой по теме занятия	*2*	
Тема 2.4. Планеты-	Содержание учебного материала		***1***	
	1.	Природа планет-гигантов, их спутники и кольца.	*1*	*2*

гиганты: Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, их спутники и кольца.	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия		***4***	
	1.	«Сравнительная характеристика планет».	*4*	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
	1.	Работа с литературой по теме занятия	*2*	
Тема 2.5 Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты. Плутон.	Содержание учебного материала		***1***	
	1.	Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты). Метеоры, болиды, метеориты. Кометы.	*1*	*2*
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
	1.	Работа с литературой по теме занятия	*2*	
Тема 2.6 Методы исследования Солнечной системы.	Содержание учебного материала		***2***	
	1.	Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации.	*2*	*2*
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
	1.	Работа с литературой по теме занятия	*2*	
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной				
	Содержание учебного материала		***2***	
Тема 3.1 Наша Галактика, ее состав и строение.	1.	Строение Вселенной. Этапы эволюции Вселенной. Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельностичеловека.	*2*	*2,3*
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия		***4***	
	1	«Изучение состава и строения галактики «Млечный путь».	*4*	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
	1.	Работа с литературой по теме занятия	*2*	
Тема 3.2 Другие звездные системы - галактики.	Содержание учебного материала		***1***	*1*
	1. Познакомиться с различными гипотезами иучениями о происхождении галактик. Познакомиться с различными галактиками и их особенностями.		*1*	
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия *(не предусмотрено)*		-	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся *(непредусмотрено)*		-	
Тема 3.3	Содержание учебного материала		***1***	*2,3*

Физическая природа и эволюция звезд. Двойные, новыеи сверхновые звезды.	1.	Изучить методы определения расстояний до звезд. Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физическойприроде звезд для человека. Познакомиться с видами звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека.	*1*	
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия		***4***	
	1.	«Определение основных характеристик звёзд. Определение скорости движения звёзд вГалактике».	*4*	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
	1.	Работа с литературой по теме занятия	*2*	
Тема 3.4 Жизньи разум во Вселенной. Проблема внеземных цивилизаций.	Содержание учебного материала		***1***	*1*
	1.	Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной.	*1*	
	Лабораторные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Практические занятия (не предусмотрено)		-	
	Контрольные работы *(не предусмотрено)*		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
	1.	Работа с литературой по теме занятия Написание рефератов по темам: 1.История развития проекта SETI: поиск внеземных цивилизаций и планирование контактас ними. 2.Теории существования внеземных цивилизаций. 3.Сигналы из космоса и проблемы их расшифровки. 4. Гипотезы существования внеземныхцивилизаций. 5. Проект SETI (англ. SETI, Search for Extraterrestrial Intelligence), его смысл и цель. 6.Проблема внеземного контакта. Возможные варианты развития событий.	*2*	
	Зачет		*1*	
		Всего:	***59***	

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Предмет астрономии	• Поиск примеров, подтверждающих практическую направленность астрономии. • Применение знаний, полученных в курсе физики, для описании устройства телескопа. • Характеристика преимуществ наблюдений, проводимых из космоса. • Подготовка и презентация проектов
Основы практической астрономии	• Применение знаний, полученных в курсе географии, о составлении карт в различных проекциях. • Работа со звездной картой при организации и проведении наблюдений. • Характеристика отличительных особенностей суточного движения звезд на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли. • Характеристика особенностей суточного движения Солнца на полюсах, экваторе и в средних широтах Земли. • Изучение основных фаз Луны. Описание порядка их смены. Анализ причин, по которым Луна всегда обращена к Земле одной стороной. • Описание взаимного расположения Земли, Луны и Солнца в моменты затмений. • Объяснение причин, по которым затмения Солнца и Луны не происходят каждый месяц. • Анализ необходимости введения часовых поясов, високосных лет и нового календарного стиля. • Подготовка и презентация проектов
Небесная механика	• Объяснение петлеобразного движения планет с использованием эпициклов и дифферентов. • Описание условий видимости планет, находящихся в различных конфигурациях. • Решение задач на вычисление звездных периодов обращения внутренних и внешних планет. • Анализ законов Кеплера, их значения для развития физики и астрономии
Строение Солнечной системы	• Решение задач на вычисление расстояний планет от Солнца на основе третьего закона Кеплера. • Решение задач на вычисление расстояний и размеров объектов. • Построение плана Солнечной системы в принятом масштабе с указанием положения планет на орбитах. • Определение возможности их наблюдения на заданную дату. • Объяснение механизма возникновения возмущений и приливов
Астрофизика и звёздная астрономия	• На основе знаний физических законов описание и объяснение явлений и процессов, наблюдаемых на Солнце. • Описание процессов, происходящих при термоядерных реакциях протон-протонного цикла. • На основе знаний о плазме, полученных в курсе физики, описание образования пятен, протуберанцев и других проявлений солнечной активности. • Характеристика процессов солнечной активности и механизма их

	влияния на Землю. • Определение понятия «звезда». Указание положения звезд на диаграмме «спектр — светимость» согласно их характеристикам. • Анализ основных групп диаграммы. • На основе знаний по физике описание пульсации цефеид как автоколебательного процесса. • На основе знаний по физике оценка времени свечения звезды по известной массе запасов водорода; для описания природы объектов на конечной стадии эволюции звезд
Строение и эволюция Вселенной	• Описание строения и структуры Галактики. Изучение объектов плоской и сферической подсистем. • На основе знаний по физике объяснение различных механизмов радиоизлучения. • Описание процесса формирования звезд из холодных газопылевых облаков. • Определение типов галактик. • Применение принципа Доплера для объяснения «красного смещения». • Доказательство справедливости закона Хаббла для наблюдателя, расположенного в любой галактике. • Подготовка и презентация сообщения о современном состоянии научных исследований по проблеме существования внеземной жизни во Вселенной. Участие в дискуссии по этой проблеме

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебных кабинетов астрономии, физики.

Кабинет физики и астрономии:

- рабочее место преподавателя – 1 шт.;
- рабочие места по количеству обучающихся (стол – 13 шт., стул – 26 шт.);
- комплекты наглядных материалов и инструментов по физике: набор деталей из оргстекла (24 шт.), экран демонстрационный (1 шт.), счетчик учебный ССЭШ63 (1 шт.), УНЧ -5 (2 шт.), прибор по электроделу (1 шт.), гальванометр (2 шт.), электрометры (3 шт.), электрофорная машина (1 шт.), набор букв для изучения дифракции (1 шт.), ползунковые реостаты (13 шт.), водонагреватель (1 шт.), детали по электротехнике (10 шт.), волновая машина (1 шт.), психометры (2 шт.), наборы (с грузами, линзы и зеркала, компасы, диоды, весы, электролиз, поляризация), микроскоп (2 шт.), электродвигатели (2 шт.), конденсатор (4 шт.), генератор НЧ (3 шт.), ВУП-2М (1 шт.), преобразователь высоковольтный (1 шт.), магниты (3 шт.), частометр УЧ-1 (1 шт.), набор «Оборудование для физпрактикума» (1 шт.), радиометры (2 шт.), осциллограф ОПШ-3М (1 шт.), альперметр с гальванометром (2 шт.), эбонитовые палочки (3 шт.) катушки (3 шт.)
- комплекты наглядных материалов и инструментов по астрономии: электрифицированная модель Солнечной системы (1 шт.), модель небесной сферы (2 шт.), глобус (2 шт.), звездная карта (1 шт.), телескоп (1 шт.), пр. реквизиты (транспортиры, линейки, угольники, цветные стекла);
- таблицы и стенды: шкала электромагнитных волн (1 шт.), периодическая таблица система элементов Д.И. Менделеева (1 шт.), картонные таблицы единиц измерения физических величин (3 шт.), лабораторный стенд: щиток с 2 амперметрами и 2 вольтметрами (1 шт.), портреты ученых физиков: А.С. Попов(1 шт.), И.В. Курчатов (1 шт.)
- технические и прочие средства обучения (учебная доска, компьютер, экран (телевизор), веб-камера, принтер, точка доступа в интернет).

8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся:

Кессельман В.С. Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии). 2017г. https://profspo.ru/books/69345

Е.В. Алексеев, Астрономия, -М. : ИЦ «Академия»,2018

Алексеева Е.В. Астрономия. Учебник, -М. : ИЦ «Академия»,2019

Шильченко, Т. Н. Астрономия : учебное пособие / Т. Н. Шильченко. — 2019. — 144 с. https://profspo.ru/books/10807

Для преподавателей:

1. Об образовании в Российской Федерации. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утв. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413
3. Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 « О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
4. Рекомендации 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 профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259)
5. Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К. Рабочая программа//Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут - УМК к учебнику Астрономия. Базовый уровень. 11 класс -

М.: Дрофа, 2017.
6. Кунаш М.А. Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута /М. А. Кунаш -М.:Дрофа, 2018.
7. Кунаш М.А. Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику
8. Б.А.Воронцова-Вельяминова, Е.К.Страута / М.А.Кунаш - Ростов н/Д : Учитель, 2018.
9. Левитан Е.П. Методическое пособие по использованию таблиц-file:///G:/ Астрономия/ astronomiya_tablicy_metodika.pdf
10. Сурдин В.Г. Астрономические задачи с решениями/В.Г.Сурдин.-Издательство ЛКИ, 2017.
11. Язев С.А., Сотникова Р.Т., Климушкин Д.Ю. Астрономия. 10-11 классы: учебно-методическое пособие для общеобразовательных организаций/ С.А. Язев, Р.Т. Сотникова, Д.Ю. Климушкин - пол ред. В.Г. Сурдина -1-е изд. - Иркутск: Мегапринт, 2017. -239 с.

Интернет-ресурсы:

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс]-Режим доступа: http://www.sai.msu.su/EAAS
2. Гомулина Н.Н. Открытая астрономия / под ред.В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс]-Режимдоступа: http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm
3. Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.sai.msu.ru
4. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс]-Режим доступа: http://www.izmiran.ru
5. Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В.М.Чаругина. [Электронный?ресурс]-Режим доступа: https://www.youtube.com/watch v=TKNGOhR3 w1s&feature=youtu.be
6. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.
   Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.youtube.com/watch v=YmE4YLArZb0
   Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО. [Электронный ресурс]-Режимдоступа: https://www.youtube.com/watch v=gClRXQ-qjaI
   Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс]-Режим доступа: https://www.youtube.com/watch v=Eaw979Ow_c0
7. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.astronews.ru/
8. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ.[Электронный ресурс] Режим доступа: http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/
9. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс]-Режим доступа: http://www.astronet.ru
10. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.krugosvet.ru
11. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс]-Режим доступа: http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia

https://drofa-ventana.ru/material/astronomiya-11-klass-rabochaya-programma/
http://www.astroolymp.ru/2018/2018regional.php
https://irorb.ru/files/VOSH/2016_2017/mrm_astronomy.pdf
http://kosmokid.ru/soln/harakter.html
http://www.cosmos-online.ru/planets-of-the-solar-system/102-sun.html
http://spacereal.ru/fotografii-teleskopa-xabbl/
https://college.ru/astronomy/course/content/content.html
www.astronet.ru/db/msg/1238022

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу по учебному предмету ОУП. 08 Астрономия

Рабочая программа предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (СПО) на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования

Программа разработана на основании ФГОС СПО по специальности:

— 22.02.06 Сварочное производство, базовой подготовки ГБПОУ «Железноводский художественно-строительный техникум имени казачьего генерала В.П. Бондарева» и примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины « Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной и одобренной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рецензируемая программа включает пояснительную записку, тематический план, перечень разделов с содержанием тем дисциплины, краткие требования к знаниям и умениям учащихся.

Объём часов, отведенный на изучение дисциплины, соответствует рекомендуемому.

Содержание программы включает все учебные элементы, предусмотренные ФГОС СПО по учебной дисциплине.

Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной и дополнительной литературы.

Рабочая программа может быть использована в образовательном процессе.

Рецензент:Ростова Антонина Тимофеевна, кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры физики, электротехники и электроэнергетики Пятигорского института (филиала) Северо-Кавказского федерального университета_____