

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Октябрьский техникум строительных и сервисных
технологий им. В. Г. Кубасова»

Утверждаю:
Директор ГБПОУ «Октябрьский
техникум строительных и сервисных
технологий им. В. Г. Кубасова»
_____ Е. А. Фадеева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 08 Астрономия

программы подготовки

квалифицированных рабочих, служащих по профессии

08.01.14 Монтажник санитарно-технических, вентиляционных систем и
оборудования

2021 г.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им. В.Г. Кубасова»

Разработчик: Лепешкина Ксения Александровна,
преподаватель ГБПОУ «Октябрьский техникум
строительных и сервисных технологий им. В.Г.
Кубасова»

Рецензенты: Гуськова Наталья Геннадьевна, заместитель
директора по УР ГБПОУ «Октябрьский
техникум строительных и сервисных
технологий им. В.Г. Кубасова»

Рассмотрено и одобрено на заседании
ПЦК «Общеобразовательных дисциплин»
Протокол заседания № 5 от 24.05.2021
Председатель ПЦК _____ / Энно А.Н./

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место предмета в структуре основной профессиональной программы.....	5
1.3. Цель и планируемые результаты освоения предмета.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы.....	6
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
3.3. Организация образовательного процесса	11
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО 08.01.14

Монтажник санитарно — технических, вентиляционных систем и оборудования.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Общеобразовательный цикл, обязательные учебные предметы среднего общего образования.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения предмета

Освоение содержания предмета «Астрономия» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

- **личностных:**

- 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;

- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;

- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- метапредметных:

– 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;

– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

– 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;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

– владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;

– целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Перечень общих компетенций элементы которых формируются в рамках предмета

Код	Наименование общих компетенций
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Общая учебная нагрузка (всего)	36
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	12
лекций	24
Промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированного зачета, который проводится за счет последних часов предмета 2 часа	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Астрономия, ее значение и связь с другими науками	Содержание учебного материала	2	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция №1 «Что изучает астрономия»	1	1
	Практическое занятие №1 «Наблюдения — основа астрономии»	1	2
Тема 2. Практические основы астрономии	Содержание учебного материала	5	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция №2 «Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты»	1	1
	Практическое занятие №2 «Видимое движение звезд на различных географических широтах»	1	2
	Лекция №3 «Годичное движение Солнца. Эклиптика»	1	1
	Практическое занятие №3 «Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны»	1	2
	Лекция №4 «Время и календарь»	1	1
Тема 3. Строение солнечной системы	Содержание учебного материала	8	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция №5 «Развитие представлений о строении мира»	1	1
	Лекция №6 «Конфигурации планет. Синодический период»	1	1
	Лекция №7 «Законы движения планет Солнечной системы»	1	1
	Практическое занятие №4 «Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе»	1	2
	Практическое занятие №5 «план Солнечной системы»	1	2

1	2	3	4
	Лекция №8 «Открытие и применение закона всемирного тяготения»	1	1
	Лекция «Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе»	1	1
	Лекция №9 «Развитие представлений о строении мира»	1	1
Тема 4. Природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала	8	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция №10 «Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение»	1	1
	Лекция №11 «Земля и Луна — двойная планета»	1	1
	Практическое занятие №6 «Две группы планет Солнечной системы»	1	2
	Лекция №12 «Природа планет земной группы»	1	1
	Практическое занятие №7 «Урок-дискуссия «Парниковый эффект: польза или вред?»»	1	2
	Лекция №13 «Планеты-гиганты, их спутники и кольца»	1	1
	Лекция №14 «Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы)»	1	1
	Практическое занятие №8 «Метеоры, болиды, метеориты»	1	2
Тема 5. Солнце и звезды	Содержание учебного материала	7	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция №15-16 «Солнце: его состав и внутреннее строение»	1	1
	Лекция №17-18 «Солнечная активность и ее влияние на Землю»	1	1
	Практическое занятие №9 «Физическая природа звезд»	1	2
	Лекция №19 «Переменные и нестационарные звезды»	1	1
	Лекция №20 «Эволюция звезд»	1	1
	Практическое занятие №10-11 «Солнце и Солнечная система»	2	2
Тема 6. Строение и	Содержание учебного материала	4	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция №21-22 «Наша Галактика. Млечный Путь и Галактика. Звездные скопления и ассоциации»	1	1

1	2	3	4
Вселенной	Лекция №23 «Наша Галактика. Межзвездная среда: газ и пыль. Движения звезд Галактики. Ее вращение.»	1	1
	Практическое занятие №12-13 «Другие звездные системы — галактики»	1	2
	Лекция №24-26 «Космология начала XX в. Основы современной космологии» <i>Дифференцированный зачет</i>	1	1
Тема 7. Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала	2	
	Тематика учебных занятий		
	Практическое занятие №14-16 «Одиноки ли мы во Вселенной?» <i>Дифференцированный зачет</i>	2	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет за счет последних занятий		
Всего:		36	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Материально - техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

3.1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : рабочая программа к УМК Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2017. — 39 с

3.2. Кунаш, М. А. Астрономия. 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / М. А. Кунаш. — М. : Дрофа, 2018. — 217, [7] с.

3.3. Шевченко М. Ю., Угольников О. С. Школьный астрономический календарь на 2017 учеб. год. — Вып. 67: пособие для любителей астрономии. — М.: ОАО «Планетарий», 2017.

Дополнительные источники

3.1. Белонучкин В. Е. Кеплер, Ньютон и все-все- все... — Вып. 78. — М.: Изд-во «Наука». Главная редакция физико-математической литературы, 2017. — (Квант). Галактики / ред.-сост. В. Г. Сурдин. — М.: Физ- матлит, 2017.

3.2. Гамов Г. Приключения мистера Томпкинса. — Вып. 85. — М.: Бюро Квантум, 2016. — (Квант). Горелик Г. Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Вып. 127. Приложение к журналу «Квант», № 3. — М.: Изд-во МЦНМО, 2017. — (Квант).

Электронные ресурсы

1. Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro> (дата обращения: 05.05.2021).
2. Вокруг света. <http://www.vokrugsveta.ru> Всероссийская олимпиада школьников по астро- номии. <http://www.astroolymp.ru> (дата обращения: 05.05.2021).
3. Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга, МГУ. <http://www.sai.msu.ru> (дата обращения: 05.05.2021).
4. Интерактивный гид в мире космоса. [http:// spacegid.com](http://spacegid.com) МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru> (дата обращения: 05.05.2021).
5. Обсерватория СибГАУ. <http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty> (дата обращения: 05.05.2021).
6. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф> (дата обращения: 05.06.2020). (дата обращения: 05.05.2021).
7. Репозиторий Вселенной. <http://space-my.ru> (дата обращения: 05.05.2021).
8. Российская астрономическая сеть. [http://www. astronet.ru](http://www.astronet.ru) (дата обращения: 05.05.2021).
9. Сезоны года. Вселенная, планеты и звезды. [http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды. html](http://сезоны-года.рф/планеты%20и%20звезды.html) (дата обращения: 05.05.2021).

10. ФГБУН Институт астрономии РАН. [http://www. inasan.ru](http://www.inasan.ru) (дата обращения: 05.05.2021).

3.3. Организация образовательного процесса

Для выполнения заданий студентам предоставляется возможность использования информационных ресурсов техникума, доступ к глобальной сети Интернет.

Преподаватель проводит консультации со студентами в рамках фонда консультаций, определенных учебным планом.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: высшее образование. При отсутствии педагогического образования - дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения		Основные показатели оценки результата
- Личностных; - 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; - готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательном учреждении; - отношение к профессиональной деятельности, как возможности участия в решении личных, общественных, государственных проблем; -Метапредметных; - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы; - самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; - использовать все возможные ресурсы	ОК 03 ОК 05	Формулировка и пояснение понятий: - геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездия, противостояния и соединения планет, комета, планета, метеор, метеорит, Солнечная система, Галактика, Вселенная, спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой взрыв, черная дыра; Смысл Физических величин: - смысл физических величин, световой год, астрономическая единица, звездная величина, смысл физического закона Хаббла, основные этапы освоения космического пространства, строение Солнца, Солнечная атмосфера; размеры Галактики положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики; Описание: - роль астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследования методов исследований В

для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; - выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - умение продуктивно общается и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты: - владение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельность, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность информативно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку		астрономии, различных диапазонов в электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получение информации от космических аппаратов, влияние Солнечной активности на Землю; - Описание и объяснение; Различных календарей, условий наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь, физико – химических характеристик звезд, описание особенностей методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; - указания на небе основных созвездий Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Орион, Сириус, Вега, Капелла. - использование
---	--	---

зрения, использовать адекватные языковые средства; - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знаний и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения; - целеустремлённость в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; - способность воспринимать красоту и гармонию мира; - Предметных; - сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно – временных масштабах Вселенной; - понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.		компьютерных приложений для определение положения Солнца и других планет. - использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности
--	--	--