

Приложение 7
к ППСЗ по специальности
08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

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

_____/ О.П.Титова ____/
« 30 » 06 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.07 Астрономия

по специальности среднего профессионального образования –
программе подготовки специалистов среднего звена
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

2018 г.

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

Разработчики:

Назарова Светлана Владимировна, преподаватель 1 категории
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

Яворская Любовь Алексеевна - методист ГБПОУ «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им. В.Г. Кубасова»

Моргунова Марина Юрьевна - методист ГБПОУ «Октябрьский техникум строительных и сервисных технологий им. В.Г. Кубасова»

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА
на заседании ПЦК «Общеобразовательных дисциплин»
Протокол № 10 от 25.06. 2018 г.
Председатель комиссии М / Маринина Т.А./

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	5
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Общие учебные предметы среднего общего образования.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

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 дисциплины

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Общая учебная нагрузка (всего)	35
Обязательные аудиторные учебные занятия (всего)	33
в том числе:	
практические занятия	12
Промежуточная аттестация по образовательной программе в форме дифференцированного зачета, который проводится за счет последних часов предмета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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		1
	Лекция «Что изучает астрономия»	1	2
	Практическое занятие «Наблюдения — основа астрономии»	1	
Тема 2. Практические основы астрономии	Содержание учебного материала	5	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция «Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты»	1	1
	Практическое занятие «Видимое движение звезд на различных географических широтах»	1	2
	Лекция «Годичное движение Солнца. Эклиптика»	1	1
	Практическое занятие «Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны»	1	2
	Лекция «Время и календарь»	1	1
Тема 3. Строение солнечной системы	Содержание учебного материала	8	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция «Развитие представлений о строении мира»	1	1
	Лекция «Конфигурации планет. Синодический период»	1	1
	Лекция «Законы движения планет Солнечной системы»	1	1
	Практическое занятие «Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе»	1	2
	Практическое занятие «план Солнечной системы»	1	2

1	2	3	4
	Лекция «Открытие и применение закона всемирного тяготения»	1	1
	Лекция «Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе»	1	1
	Лекция «Развитие представлений о строении мира»	1	1
Тема 4. Природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала	8	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция «Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение»	1	1
	Лекция «Земля и Луна — двойная планета»	1	1
	Практическое занятие «Две группы планет Солнечной системы»	1	2
	Лекция «Природа планет земной группы»	1	1
	Практическое занятие «Урок-дискуссия «Парниковый эффект: польза или вред?»»	1	2
	Лекция «Планеты-гиганты, их спутники и кольца»	1	1
	Лекция «Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы)»	1	1
	Практическое занятие «Метеоры, болиды, метеориты»	1	2
Тема 5. Солнце и звезды	Содержание учебного материала	6	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция «Солнце: его состав и внутреннее строение»	1	1
	Лекция «Солнечная активность и ее влияние на Землю»	1	1
	Практическое занятие «Физическая природа звезд»	1	2
	Лекция «Переменные и нестационарные звезды»	1	1
	Лекция «Эволюция звезд»	1	1
	Практическое занятие «Солнце и Солнечная система»	1	2
Тема 6. Строение и	Содержание учебного материала	4	
	Тематика учебных занятий		
	Лекция «Наша Галактика. Млечный Путь и Галактика. Звездные скопления и	1	1

1	2	3	4
эволюция Вселенной	ассоциации»		
	Лекция «Наша Галактика. Межзвездная среда: газ и пыль. Движения звезд в Галактике. Ее вращение.»	1	1
	Практическое занятие «Другие звездные системы — галактики»	1	2
	Лекция «Космология начала XX в. Основы современной космологии»	1	1
Тема 7. Жизнь и разум во Вселенной	Содержание учебного материала	1	
	Тематика учебных занятий		
	Практическое занятие «Одиноки ли мы во Вселенной?»	1	2
Промежуточ ная аттестация	Дифференцированный зачет	2	3
Всего:		35	

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

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предполагает наличие учебных кабинета физики дисциплин.

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.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

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
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. Шевченко М. Ю., Угольников О. С. Школьный астрономический календарь на 2016/17 учеб. год. — Вып. 67: пособие для любителей астрономии. — М.: ОАО «Планетарий», 2016.

Дополнительные источники

1. Белонучкин В. Е. Кеплер, Ньютон и все-все-все... — Вып. 78. — М.: Изд-во «Наука». Главная редакция физико-математической литературы, 1990. — (Квант). Галактики / ред.-сост. В. Г. Сурдин. — М.: Физ-матлит, 2013.
2. Гамов Г. Приключения мистера Томпкинса. — Вып. 85. — М.: Бюро Квантум, 1993. — (Квант). Горелик Г. Е. Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Вып. 127. Приложение к журналу «Квант», № 3. — М.: Изд-во МЦНМО, 2013. — (Квант).

Электронные ресурсы

1. Астрофизический портал. Новости астрономии.
<http://www.afportal.ru/astro> (дата обращения: 05.06.2018).

2. Вокруг света. <http://www.vokrugsveta.ru> Всероссийская олимпиада школьников по астро-номии. <http://www.astroolymp.ru>(дата обращения: 05.06.2018).
3. Государственный астрономический институт им. П. К. Штернберга, МГУ. <http://www.sai.msu.ru>(дата обращения: 05.06.2018).
4. Интерактивный гид в мире космоса. [http:// spacegid.com](http://spacegid.com) МКС онлайн. <http://mks-onlain.ru>(дата обращения: 05.06.2018).
5. Обсерватория СибГАУ. [http://sky.sibsau.ru/ index.php/astronomicheskie-sajty](http://sky.sibsau.ru/index.php/astronomicheskie-sajty)(дата обращения: 05.06.2018).
6. Общероссийский астрономический портал. <http://астрономия.рф>(дата обращения: 05.06.2018).(дата обращения: 05.06.2018).
7. Репозиторий Вселенной. <http://space-my.ru>(дата обращения: 05.06.2018).
8. Российская астрономическая сеть. [http://www. astronet.ru](http://www.astronet.ru) (дата обращения: 05.06.2018).
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: 05.06.2018).
- 10.ФГБУН Институт астрономии РАН. [http://www. inasan.ru](http://www.inasan.ru) (дата обращения: 05.06.2018).
- 11.Элементы большой науки. Астрономия. <http://elementy.ru/astronomy>(дата обращения: 05.06.2018).

3.3. Организация образовательного процесса

Для выполнения заданий студентам предоставляется возможность использования информационных ресурсов техникума, в том числе ЭБС техникума и 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 в области Филология. 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 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:	ОК 03 ОК 05	Формулировка и пояснение понятий • геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета(экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра; • смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; • смысл физического закона Хаббла; • основные этапы освоения космического пространства; • гипотезы происхождения Солнечной системы; • основные характеристики и

– 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		строение Солнца, Солнечной атмосферы; • размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики; • описание: роль астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов в электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю; • описание и объяснение: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины,
---	--	--

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;		определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера; • 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; • указание на небе основных созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион: самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе; • использование компьютерных приложений для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта; • использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и
---	--	--

– 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.		повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания астрономии, отделение ее от естественных наук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
--	--	---