ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
**«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.08 АСТРОНОМИЯ

общеобразовательный цикл
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии:
08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

Сызрань, 2021 г.

**РАССМОТРЕНА**

Предметной (цикловой) комиссией
общеобразовательных, общих гуманитарных,
социально-экономических, естественнонаучных
дисциплин
от «27» мая 2021 г. протокол № 10

**Составитель:** И.С. Лукьяненко, преподаватель ОУП.08 АСТРОНОМИЯ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):** А.Л.Анищенко, методист строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ОУП.08 АСТРОНОМИЯ предназначена для профессии среднего профессионального образования 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства. Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательного учебного предмета АСТРОНОМИЯ для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационной номер рецензии 381 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»).Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета 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 учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259) и уточнениями к Рекомендациям по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учётом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования, одобренными научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 25 мая 2017 г.).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ……. 3

1.1. Область применения программы учебного предмета ……..... 3

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы …… 3

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета ……..... 4

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета …… 5

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ …… 6

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы …… 6

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ……... 7

2.3. Содержание профильной составляющей ……. 15

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …… 16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА …… 17

5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ … 21

6. ПРИЛОЖЕНИЕ 1 «ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ» 22

7. ПРИЛОЖЕНИЕ 2 «СООТНОШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС СПО К СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТРЕБОВАНИЙ ФГОС СОО К СФОРМИРОВАННОСТИ ЛИЧНОСТНЫХ, МЕТАПРЕДМЕТНЫХ И ПРЕДМЕТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ»

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

## Астрономия

### 1.1. Область применения программы

Программа учебного предмета Астрономия является частью образовательного цикла программы подготовки квалифицированных рабочих. служащих (далее – ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства технологического профиля профессионального образования.

### 1.2. Место учебного предмета в структуре ППКРС

Учебный предмет является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с технологическим профилем профессионального образования.

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования естественных наук, 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 Астрономия 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 *дифференциального зачета* в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты освоения учебного предмета:

**личностных:**

-чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки

-умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

-умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;

-умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

-умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

**метапредметных:**

-использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

-использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

-умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

-умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

-умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

**предметных:**

-формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

-владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;

-владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

-умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

-формирование умения решать задачи;

-формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

-формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

Освоение содержания учебного предмета Астрономия обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций (приложение 2).

**1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:**

Всего - 41 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - 41 часов,

- самостоятельная работа - 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем предметной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной деятельности | Объём часов |
|---|---|
| Всего часов на учебную дисциплину | 41 |
| Самостоятельная работа | 0 |
| Всего во взаимодействии с преподавателем | 41 |
| из них: | |
| Теоретическое обучение (без консультаций и промежуточной аттестации) | 21 |
| Лабораторные и практические занятия | 18 |
| Курсовая работа (проект) | 0 |
| Консультации | 0 |
| Промежуточная аттестация | 2 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

Профильное изучение общеобразовательной учебного предмета Астрономия осуществляется частичным перераспределением учебных часов и отбором дидактических единиц в зависимости от важности тем для профессии 08.01.26 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства

## 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.** | | | |
| Тема 1.1 Введение | Содержание учебного материала | **2** | 2 |
| | Роль астрономии в развитии. Эволюция взглядов человека на Вселенную. Геоцентрическая и гелиоцентрическая 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. | | |
| | Лабораторные и практические занятия | Не предусмотрено | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа | Не предусмотрено | |
| Тема 1.2. Основы практической астрономии | Содержание учебного материала | **4** | 2 |
| | 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 | | |
| | Лабораторные и практические занятия<br>1-2 Вращение небесной сферы. Ориентирование на звездном небе | **2** | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа | Не предусмотрено | |
| Тема 1.3. Законы движения небесных тел | Содержание учебного материала | **4** | 2 |
| | 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. | | |
| | Лабораторные и практические занятия<br>3-4 Движение планет по небесной сфере | 2 | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа. | Не предусмотрено | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Тема 1.4. Солнечная система | Содержание учебного материала | **4** | 2 |
| | Происхождение Солнечной системы. Система Земля - Луна. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Спутники и кольца планет. Малые тела Солнечной системы. Астероидная опасность. | | |
| | Лабораторные и практические занятия<br>5-6 Изучение видимого годовое движения солнца и его следствия | **2** | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | |
| | Самостоятельные работы: | Не предусмотрено | |
| Тема 1.5. Метолы астрономических исследований | Содержание учебного материала | **4** | 2 |
| | 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. | | |
| | Лабораторные и практические занятия<br>7-8 Решение задач на определение физических характеристик звезд и расстояние до звезд | **2** | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрены | |
| | Самостоятельная работа. | Не предусмотрено | |
| Тема 1.6. Звезды | Содержание учебного материала | **4** | 2 |
| | 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 конечные стадии.<br>Строение Солнца, солнечной атмосферы. Проявления солнечной активности: пятна, вспышки, протуберанцы. Периодичность солнечной активности. Роль магнитных полей на солнце. Солнечно-земные связи. | | |
| | Лабораторные и практические занятия<br>9-10 Ознакомление со звездными атласами, подвижной картой звездного неба, астрономическими календарями и справочниками<br>11-12 Изучение кратных звезд | **4** | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрены | |
| | Самостоятельные работы. | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Подготовить сообщение по теме: «Звезды и их характеристика» | | |
| Тема 1.7. Наша Галактика-Млечный путь | Содержание учебного материала | **2** | 2 |
| | Состав и структура Галактики. Звездные скопления. Межзвездный газ и пыль. Вращение Галактики. Темная материя. | | |
| | Лабораторные и практические занятия<br>13-14 Определение положений и условий видимости планет<br>15-16 Изучение систем счета времени | **4** | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | |
| | Самостоятельные работы: | Не предусмотрено | |
| Тема 1.8. Галактики. Строение и эволюция Вселенной | Содержание учебного материала | **2** | 3 |
| | 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. | | |
| | Лабораторные и практические занятия<br>17-18 Изучение карты и рельефа луны и больших спутников планет | **2** | |
| | Контрольные работы | Не предусмотрено | |
| | Самостоятельная работа: | Не предусмотрено | |
| | **Консультации** | **0** | |
| | **Дифференцированный зачет** | **2** | |
| | **Всего** | **41** | |

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Астрономия».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;

Технические средства обучения:

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакаты);
- демонстрационное оборудование

**3.2. Информационное обеспечение обучения (**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. В.М. Чаругин, «Астрономия. 10-11 кл.»: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень /– М. Просвещение, 2018 – 144с.: ил.- (Сферы 1-11).
2. А. В. Засов, В. Г. Сурдин. Астрономия : 10—11 классы — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 304 с. : ил. ISBN 978-5-9963-4490-1

Для студентов

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов –Вельяминов, Е.К.Страут –М.: Дрофа, 2015
1. Воронцов-Вельяминов Б. А., Страут Е. К. «Астрономия». 11 класс». –М.: Дрофа, 2014. Учебник с электронным приложением.
2. Е.П.Левитан «Астрономия 11 класс» –М.: Дрофа, 2011 г

Дополнительные источники:

1. М.М Дагаев. В.М. Чаругин. Книга для чтения по астрономии. Астрофизика. М.: Просвещение, 1998 г.
2. Энциклопедия «Я познаю мир. Космос», М.: АСТ: Хранитель, 2008.

Интернет ресурсы:

1. http://www.astronet.ru/

## 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Содержание обучения | Результаты обучения (основные виды деятельности обучающихся) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|---|
| Введение | Представление об астрономии (что изучает астрономия, роль наблюдений в астрономии, связь астрономии с другими науками, значение астрономии). Представление Звездное небо (что такое созвездие, основные созвездия). Изменение вида звездного неба в течение суток (небесная сфера и ее вращение, горизонтальная система координат, изменение горизонтальных координат, кульминации светил).<br>Представление об изменении вида звездного неба в течение года (экваториальная система координат, видимое годичное движение Солнца, годичное движение Солнца и вид звездного неба). | оценка за тестирование |
| Тема 1.2. Основы практической астрономии | Установление связи систем координат созвездий по карте Звездного неба.<br>Определение экваториальной системы координат.<br>Определение географической широты (высота Полюса мира и географическая широта места наблюдения, суточное движение звезд на разных широтах, связь между склонением, зенитным расстоянием и географической широтой).<br>Установление связи времени с географической долготой. | Оценка за тестирование; наблюдение и оценка результатов практических работ; |
| Тема 1.3. Законы движения небесных тел | Представление о движении планет, конфигурации планет, периодах обращения планет.<br>Представления о развитии Солнечной системы.<br>Решение задач с применением законов Кеплера.<br>Обобщение законов Кеплера и законов Ньютона.<br>Определение расстояний до тел Солнечной системы.<br>Определение размеров небесных тел.<br>Приведение примеров в развитии | Оценка за тестирование; наблюдение и оценка результатов практических работ; |

| | | |
|---|---|---|
| | представлений Солнечной системы. | |
| Тема 1.4. Солнечная система | Понятие системы «Земля-Луна». Влияние Луны на жизнь на Земле. Проведение сравнительного анализа Земли и Луны. Определение планет Солнечной системы. Проведение сравнительного анализа планет земной группы, планет-гигантов и планет-карликов. Определение астероидов и метеоритов, комет и метеоров. Установление основных закономерностей в системе «Земля-Луна». Проведение сравнительного анализа планет Солнечной системы. Оформление таблиц при сравнительном анализе. Проведение сравнительного анализа между небольшими телами в Солнечной системе. Оформление таблиц при сравнительном анализе. Использование интернета для поиска информации. | Оценка за тестирование; наблюдение и оценка результатов практических работ; |
| Тема 1.5. Метолы астрономических исследований | Изучение термоядерного синтеза при изучении внутреннего строение Солнца. Источники энергии. Выработка навыков воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами. Определение расстояний до звёзд. Определение пространственной скорости звёзд. Изучение эффекта Доплера. Применение эффекта Доплера. | Оценка за тестирование; наблюдение и оценка результатов практических работ; |
| Тема 1.6. Звезды | Проведение классификации звёзд. Изучение диаграммы «Спектр-светимость». Изучение развития звёзд. Строение и эволюция Вселенной | Оценка за тестирование; наблюдение и оценка результатов практических работ; |
| Тема 1.7. Наша Галактика-Млечный путь | Характеристика основных параметров Галактики (размеры, состав, структура и кинематика); Нахождение расстояния до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость». | Оценка за тестирование; наблюдение и оценка результатов практических работ; |
| Тема 1.8. Галактики. Строение и эволюция Вселенной | Наблюдение за звездами, Луной и планетами в телескоп. Наблюдение солнечных пятен с помощью телескопа и солнечного экрана. Использование Интернета для поиска изображений | Оценка за тестирование; наблюдение и оценка результатов практических работ; |

| | | |
|---|---|---|
| | космических объектов и информации об их особенностях Обсуждение возможных сценариев эволюции Вселенной. Использование Интернета для поиска современной информации о развитии Вселенной. Оценка информации с позиции ее свойств: достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. д. Объяснение влияния солнечной активности на Землю. Понимание роли космических исследований, их научного и экономического значения. Обсуждение современных гипотез о происхождении Солнечной системы | |

## 5 ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

| Дата актуализации | Результаты актуализации |
|---|---|
| 04.05.2020 | Замена практических занятий в темах:<br>Тема 1.2. Основы практической астрономии<br>Практическое занятие 1-2 Вращение небесной сферы. Ориентирование на звездном небе.<br>Тема 1.3. Законы движения небесных тел<br>Практическое занятие 3-4 Движение планет по небесной сфере.<br>Тема 1.5. Метолы астрономических исследований<br>Практическое занятие 7-8 Решение задач на определение физических характеристик звезд и расстояние до звезд |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

*Приложение 1*

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

| **№ п/п** | **Тема учебного занятия** | **Кол-во часов** | **Активные и интерактивные формы и методы обучения** | формируемые универсальные учебные действия |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Структура и масштабы Солнечной системы. | 1 | Семинар | личностные метапредметные предметные |
| 2. | Звезды: основные физико-химические характеристики и их взаимная связь | 1 | Работа в малых группах | личностные метапредметные предметные |

*Приложение 2*

**СООТНОШЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ФГОС СПО К СФОРМИРОВАННОСТИ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТРЕБОВАНИЙ ФГОС СОО К СФОРМИРОВАННОСТИ ЛИЧНОСТНЫХ, МЕТОПРЕДМЕТНЫХ И ПРЕДМЕТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

| **Виды универсальных учебных действий** | **Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)** |
|---|---|
| **личностных:**<br>-чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки<br>-умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;<br>-умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;<br>-умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;<br>-умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;<br>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;<br>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;<br>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;<br>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; |
| **метапредметных:**<br>-использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;<br>-использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;<br>-умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;<br>-умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;<br>-умение анализировать и представлять | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;<br>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;<br>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;<br>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; |

| | |
|---|---|
| информацию в различных видах;<br>-умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации; | |
| **предметных:**<br>-формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;<br>-владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;<br>-владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;<br>-умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;<br>-формирование умения решать задачи;<br>-формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;<br>-формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников. | ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;<br>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; |

C=RU, OU=Директор, O="ГБПОУ ""ГК г. Сызрани""", CN=Павел Салугин, E=gk_szr@samara.edu.ru
00d644d85759a06e75
2021-06-07 14:56:29