

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 22.12.2023 10:41:17  
Уникальный программный ключ:  
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

Приложение  
к ППСЗ по специальности  
13.02.07 Электроснабжение

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.08 Астрономия**  
для специальности

**13.02.07 Электроснабжение**

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

**Нижний Новгород 2022**

# **1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Астрономия»**

## **1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Астрономия» относится к общим учебным дисциплинам общеобразовательной подготовки.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины:**

*Освоение дисциплины «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:*

- понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики ; выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другими оккультным наукам;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрофизических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач,уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально - этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретённых знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

## **1.3. Требования к результатам освоения дисциплины.**

*Содержание дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение следующих результатов:*

**личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;
- умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития и 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 ( наблюдение, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций : постановки задач, 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 и 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.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 38 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 36 часов, промежуточная аттестация – 2 часа.

### **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>38</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
лекции	28
практические занятия	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во 2 семестре	2

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Уровень освоения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Введение</b>			
Тема 1.1. Введение	<b>Содержание учебного материала</b> Предмет астрономии. Структура и масштабы Вселенной. Наблюдения – основа астрономии. Телескопы.	4	1
<b>Раздел 2. Практические основы астрономии</b>			
Тема 2.1. Звездное небо.	<b>Содержание учебного материала</b> Звездное небо. Видимое движение планет. Наблюдения невооруженным глазом.	2	2
	<b>Практическое занятие № 1.</b> «Подвижная карта звездного неба»	2	2
Тема 2.2. Способы определения географической широты	<b>Содержание учебного материала</b> Способы определения географической широты	2	2
<b>Раздел 3. Строение Солнечной системы</b>			
Тема 3.1. Развитие представлений о Солнечной системе.	<b>Содержание учебного материала</b> Развитие представлений о Солнечной системе.	2	2
Тема 3.2. Законы Кеплера – законы движения небесных тел.	<b>Содержание учебного материала</b> Законы Кеплера. Обобщение и уточнение Ньютона законов Кеплера.	2	2

Тема 3.3. Определение расстояний до тел Солнечной системы.	<b>Практическое занятие № 2 «Системы астрономических координат»</b>	2	2
	<b>Раздел 4. Природа тел Солнечной системы</b>		
Тема 4.1. Планеты.	<b>Содержание учебного материала</b> Планеты. Планеты земной группы. Планеты-гиганты.	2	2
	<b>Практическое занятие № 3</b> «Системы счета времени»	2	2
Тема 4.2. Небесные тела.	<b>Содержание учебного материала</b> Астероиды. Метеориты. Кометы и метеоры	2	2
	<b>Раздел 5. Солнце и звезды</b>		
Тема 5.1. Источники энергии и внутреннее строение Солнца.	<b>Содержание учебного материала</b> Источники энергии и внутреннее строение Солнца. Солнце и жизнь Земли.	1	2
Тема 5.2. Звезды	<b>Содержание учебного материала</b> Природа звезд. Характеристики звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. Скорости звезд.	2	2
Тема 5.3. Физическая природа звезд.	<b>Практическое занятие № 4</b> «Видимое годовое движение Солнца»	2	2
Тема 5.4. Двойные звезды	<b>Содержание учебного материала</b> Двойные звезды. Физические переменные, новые и сверхновые звезды	2	2
	<b>Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной</b>		
Тема 6.1. Наша Галактика.	<b>Содержание учебного материала</b> Наша Галактика.	1	2
Тема 6.2. Другие Галактики. Метагалактики.	<b>Содержание учебного материала</b> Другие Галактики. Метагалактики.	2	2
Тема 6.3. Про-	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2

исхождение звезд и планет	Происхождение и эволюция звезд. Происхождение планет.		
Тема 6.4. Жизнь и разум во Вселенной.	<b>Содержание учебного материала</b> Жизнь и разум во Вселенной.	2	2
	<b>Промежуточная аттестация:</b>	2	
	<b>Итого:</b>	<b>38</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1.– **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2.– **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

**Учебная аудитория** для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

**Оборудование:** столы ученические – 17 шт., стулья ученические – 35 шт., доска – 1 шт., стол преподавателя – 1 шт., стул преподавателя – 1 шт., плакаты – 2шт. стол демонстрационный -2 шт., доска-1 шт., шкаф-1 шт., полка – 1 шт., набор карт звездного неба.

**Учебно-наглядные пособия** - комплект презентаций.

**Технические средства обучения:** проектор переносной, экран (стационарный).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

№ п/п	Авторы и составители	Заглавие	Издательство	Кол-во
<b>Основная литература</b>				
1.	Коломиец А. В., Сафонов А. А.	Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 277 с. <a href="https://urait.ru/bcode/474620">https://urait.ru/bcode/474620</a>	[Электронный ресурс]
2.	Язев С. А. ; под науч. ред. Сурдина В. Г	Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для среднего профессионального образования	М. : Издательство Юрайт, 2020. — 336 с. – режим доступа <a href="https://urait.ru/bcode/455329">https://urait.ru/bcode/455329</a>	[Электронный ресурс]
3.	Логвиненко, О.В.	Астрономия: учебник	М.: КноРус, 2019. — 263 с. - режим доступа: <a href="https://book.ru/book/930679">https://book.ru/book/930679</a>	[Электронный ресурс]
<b>Дополнительная литература</b>				
4.	Логвиненко О.В.	Астрономия. Практикум : учебно-практическое пособие	Москва : КноРус, 2020. — 245 с.- режим доступа: <a href="https://www.book.ru/book/933714">https://www.book.ru/book/933714</a>	[Электронный ресурс]
5.	Язев С. А. ; под науч. ред. Сурдина В. Г.	Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 336 с. <a href="https://urait.ru/bcode/474252">https://urait.ru/bcode/474252</a>	[Электронный ресурс]

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Предметные результаты обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>личностные:</b></p> <p>Л1 чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки;</p> <p>Л2 умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития и выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>Л3 умение самостоятельно добывать новые для себя знания , используя для этого доступные источники информации;</p> <p>Л4 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;</p> <p>Л5 умение управлять своей познавательной деятельностью , проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.</p>	<p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка рефератов, презентаций.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разно уровневых заданий.</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>
<p><b>Метапредметные:</b></p> <p>У1 использование различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания ( наблюдение, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>У2 использование основных интеллектуальных операций : постановки задач, 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;</p> <p>У3 умение генерировать идеи и определять средства необходимые для их реализации;</p> <p>У4 умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;</p> <p>У5 умение анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p>У6 умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.</p>	<p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка рефератов, презентаций.</p> <p>Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разно уровневых заданий.</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий</p>

**Предметные:**

- 31** формирование представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдалемых во Все-ленной явлений;
- 32** владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;
- 33** владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии : наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
- 34** умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими и физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- 35** формирование умения решать задачи;
- 36** формирование умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- 37** формирование собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).  
Подготовка рефератов, презентаций.  
Тестовые задания.  
Выполнение разно уровневых заданий.  
Наблюдение и оценка выполнения практических действий