

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН**  
**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение**  
**«Нижекамский индустриальный техникум»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГАПОУ «НИТ»

Р.Р. Шаихов

« 07 » 09 2022г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.08 Астрономия**

общеобразовательного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

27.02.04 Автоматические системы управления

2022г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «29» июля 2022 г. № 633.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Нижекамский индустриальный техникум».

Преподаватель-разработчик:  
Евстифеева Юлия Анатольевна

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии естественно-научных и математических дисциплин, информационных технологий и утверждено методическим советом техникума протокол

№ 1 от «1» сентября 2022 г.

Председатель ПЦК 

Ахметянова М.П.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 АСТРОНОМИЯ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.04 Автоматические системы управления.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы СПО:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**Результатом освоения учебной дисциплины являются:**

**Личностные:**

Л1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

Л2. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л3. 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;

**Метапредметные:**

М1. 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;

М2. 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;

М3. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

М4. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

**Предметные:**

П1. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

П2. понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

П3. владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической

терминологией и символикой;

П4.сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

П5.осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

**Результаты освоения дисциплины направлены на формирование элементов общих компетенций:**

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

**Результаты освоения дисциплины направлены на формирование результатов воспитания:**

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

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

учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## 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>Учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>16</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
в том числе:	
<i>Подготовка сообщения</i>	<i>7</i>
<i>Написание эссе</i>	<i>4</i>
<i>Выполнение презентаций</i>	<i>8</i>
<b>Промежуточная аттестация в форме</b>	<i>Дифференци рованного зачета</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД. 08 «АСТРОНОМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программ
1	2	3	4
Введение	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Астрономия как наука. Астрономические методы исследований. Роль астрономии в формировании современной картины мира.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Представить графически (в виде схемы) взаимосвязь астрономии с другими науками, подчеркивая самостоятельность астрономии как науки и уникальность ее предмета.</p>	1	Л1 М4 П5 ОК3 ЛР1
Раздел 1. История развития астрономии			Л2М1М3П4ОК2 ОК3
Тема 1. Практические основы астрономии	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Звездное небо. Эклиптика. Летоисчисление и его точность.</p> <p>2. Оптическая астрономия.</p> <p>3. Изучение ближнего и дальнего космоса.</p> <p><b>Практическое занятие №1:</b> «Работа с ПКЗН. Наблюдение звездного неба».</p> <p><b>Практическое занятие №2:</b> «Измерение времени. Определение географической широты и долготы».</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> -выполнение сообщений по заданным темам: Темы сообщений (на выбор): «Об истории возникновения названий созвездий и звезд»; «История календаря»; «Хранение и передача точного времени»; «История происхождения названий ярчайших объектов неба»; «Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени»;</p>	1 1 1 2	Л1 М4 П3 ОК2 Л3 М1 П4 ОК3 Л3 М1 П4 ОК2 Л3 М1 П4 ОК2 ОК4
		2	Л3 М1 П4 ОК2 ОК4 Л2М1М3П4ОК2 ОК3
		4	7

«Системы координат в астрономии и границы их применимости».			
<b>Раздел II. Солнечная система</b>			
<b>Тема 2. Стрoение Солнечной системы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	1. Происхождение Солнечной системы. Законы движения планет.	1	Л3 М1 П4 ОК3
	2. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.	1	Л3 М1 П4 ОК2
	3. Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе.	1	Л1 М4 П4 П5 ОК3
	<b>Практическое занятие №3:</b> «Практическая работа с планом Солнечной системы. Вычисление расстояний до Солнца и планет Солнечной системы различными методами».	2	Л2 М1 П3 ОК4
	<b>Самостоятельная работа:</b> -подготовка презентаций по заданным темам. Темы презентаций: «Античные представления философов о строении мира»; «Современные методы геодезических измерений»; «Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов».	3	Л2М1М3П4ОК2 ОК3 ОК4
	<b>Содержание учебного материала:</b>		
	1. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.	1	Л1 М1 П1 ОК2
	2. Система Земля-Луна. Природа Луны.	1	Л1 М1 П1 ОК3
	3. Природа планет земной группы.	1	Л1 М1 П1 ОК2 ОК3
4. Планеты гиганты, их спутники и кольца.	1	Л1 М1 П1 ОК2	
5. Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы).	1	Л1 М3 П1 ОК7	
6. Метеоры, болиды, метеориты.	1	Л1 М3 П1 ОК7	
<b>Практическое занятие №4:</b> «Спутники планет. Малые тела Солнечной системы».	2	Л2 М1 П3 ОК2 ОК4	
<b>Самостоятельная работа:</b> - написание эссе; Темы эссе на тему: «Влияние Луны на формирование жизни на Земле»; -выполнение презентаций; Темы презентаций: «Самые высокие горы планет земной группы»; «Современные исследования планет земной группы АМС»;	4	Л2М1М3П4ОК2 ОК3 ОК4	
<b>Тема 3. Природа тел Солнечной системы.</b>			



<b>Тема 4. Солнце и звезды</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>			
	1. Солнце: его состав и внутреннее строение.	1		Л1 М1 П1 ОК2
	2. Солнечная активность и ее влияние на Землю.	1		Л1 М3 П4 П5 ОК3
	<b>Практическое занятие №5: «Исследование проблемы «Солнце-Земля».</b>	2		Л1 М3 М4 П4 П5 ОК4 ОК7
<b>Раздел III. Строение и эволюция вселенной</b>	<b>Самостоятельная работа:</b> -подготовка презентаций по заданным темам. Темы презентаций: «Полярные сияния»; «Экзопланеты»; «Правда и вымысел: белые и серые дыры»; «История открытия и изучения черных дыр».	4		Л2М1М3П4ОК2 ОК3 ОК4
	<b>Раздел III. Строение и эволюция вселенной</b>			
	<b>Тема 5. Звезды и галактики</b>			
	1. Физическая природа звезд. Расстояние до звезд.	1		Л1 М3 П1 ОК2
2. Звездные системы. Наша галактика-млечный путь. Эволюция галактик и звезд. Другие галактики.	1		Л2 М4 П1 П2 П4 П5 ОК3	
<b>Практическое занятие № «Наша галактика».</b>	2		Л2 М4 П1 П2 П4 П5 ОК2 ОК4	
<b>Самостоятельная работа:</b> - работа с опорным конспектом; -выполнение сообщений; Темы сообщений: «Эволюция Земли и планет»; «Эволюция Солнца и звезд»; «Эволюция метagalactic и Metagalactic»; «Гипотеза Оорта об источнике образования комет».	2		Л2М1М3П4ОК2 ОК3 ОК4	
<b>Тема 6. Жизнь и разум во Вселенной</b>				
<b>Содержание учебного материала:</b>				
1. Существование жизни вне Земли. Поиски жизни на планетах Солнечной системы.	1		Л2 М4 П1 П4 П5 ОК2 ОК3	
<b>Практическое занятие №6:</b> Урок- конференция «Одиноки ли мы во Вселенной?»	2		Л2 М4 П1 П2 П4 П5 ОК2 ОК7 ЛР1	

зачет	Дифференцированный	2	
	Итого:	54	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

##### Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству учащихся;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, и др.);
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;

##### Технические средства обучения:

1	Персональная электронная вычислительная машина	Компьютер ICL КПО ВС
2	Доска	Доска магнито-маркерная 1200*1000
3	Сенсорный LCD дисплей	Дисплей 55 Flame 55T
4	Мультимедийная активная акустическая стереосистема	Акустические колонки SVEN 350
5	Документ-камера	AVer Media
6	Монитор	Acer V173 LCD
7	Цифровая лаборатория по физике	Базовый уровень

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения.

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Коломиец А.В., Сафонов А.А. *Астрономия: учебное пособие для СПО-М.*: Издательство Юрайт, 2018.-277с.: 16с.цв.вкл.-(Серия: Профессиональное образование).
2. Воронцов – Вельяминов Б.А., *Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2018. – 238 с. : ил., 8л.цв. вкл.- (Российский учебник).*
3. Татарников А.М., Угольников О.С., Фадеев Е.Н. *Астрономия. Сборник задач и упражнений. 10-11 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций-2-е изд.- М.:Просвещение, 2018.-160с.*
4. Котова О.В., Романенко Е.Ю.*Астрономия.10-11 классы. Сборник проверочных и контрольных работ. Тренировочная тетрадь. – Ростов н/д: Легион, 2018.-96с.*

##### Дополнительные источники:

- 1.Гомулина Н.Н. *Открытая астрономия/ Под ред. В.Г. Сурдина. – Электронный образовательный ресурс.*
- 2.Засов А.В., Э.В. Кононович. *Астрономия/ Издательство «Физматлит», 2017 г.*
- 3.Сурдин В.Г.. *Астрономические задачи с решениями/ Издательство ЛКИ, 2017 г.*
- 4.Страут, Е. К. *Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2018. — 11 с.*
- 5.Чаругин В.М.. *Астрономия. 10 – 11»/ М.: Просвещение, 2017 г.*

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

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

##### Приложение 1 КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты освоения дисциплины	Формируемые ОК и ЛР	Формы и методы оценки
П1. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной.	ОК2 ОК3 ОК4 ОК7 ЛР1	1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, устный опрос, беседа. 2. Текущий контроль в форме: - выполнение практических занятий; - написание эссе; тестирование; - домашняя работа; 3. Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.
П2. понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений	ОК2 ОК3 ОК4 ОК7 ЛР1	
П3. владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	ОК 2 ОК4	
П4. сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии	ОК2 ОК3 ОК4 ОК5 ОК7 ЛР1	
П5. осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	ОК2 ОК3 ОК4 ОК7 ЛР1	

##### Приложение 2 ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК

Название ОК	Технологии формирования ОК (на учебных занятиях)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Поиск и сбор информации (задания на поиск информации в справочной литературе, сети Интернет); обработка информации (подготовка вопросов к тексту, составление планов к тексту; составление диаграмм, схем, графиков, таблиц и других форм наглядности к тексту); передача информации (подготовка докладов, сообщений, презентаций к учебному материалу).
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Проведение анализа рабочей ситуации; контроля собственной деятельности и ее результат взаимооценка; рефлексивный анализ.

<p>профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p>	<p>самостоятельная работа в парах и в группах по изучению и закреплению нового материала; практические работы, организованные в парах и группах; деловые игры; любые варианты «технологии работы в группах сотрудничества».</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Знать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата внесения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:	
Подпись лица, внесшего изменения	