

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«ШИПИЦЫНСКИЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»  
(ГБПОУ АО «ШАТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «ШАТ»  
М.А. Патраков  
« 20 » 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
БД.11 «АСТРОНОМИЯ»

Рабочая программа учебного предмета разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014г. №1645 «О внесении изменений в приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»), ФГОС среднего профессионального образования, в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и Получаемой специальности (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки Российской Федерации от 17.03.2015 г. №06-259) и примерной программой общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (протокол № 2 от 18.04.2018 ФГБУ «ФИРО»), и в соответствии с рабочим учебным планом ГБПОУ АО «ШАТ» по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)», утверждённого 29.05.2020г.

Организация - разработчик: ГБПОУАО «ШАТ»

Разработчик: *Антонова Ольга Анатольевна*, преподаватель ГБПОУ АО «ШАТ»

Высшая

Квалификационная категория

Почетный работник начального профессионального образования РФ

Рассмотрено и одобрено на заседании методического совета.

Протокол № .....1..... от «*18*».....*августа*..... 202 0 г.

Председатель МС, зам. директора по УПР \_\_\_\_\_ Брызгалов А.Н.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

### 1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательного учебного предмета «Астрономия» предназначена для изучения в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

### 1.2. Место учебного общеобразовательного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебный предмет «Астрономия» является обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Учебный предмет «Астрономия» входит в цикл общеобразовательных базовых предметов.

### 1.3. Цели и задачи учебного общеобразовательного предмета.

- понимание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира
- приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- формирование умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием

различных источников информации и современных образовательных технологий;

- формирование умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;
- формирование научного мировоззрения;
- формирование навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

#### 1.4. Результаты освоения учебного общеобразовательного предмета

В результате изучения учебного предмета «Астрономия» обучающийся должен достичь следующих результатов:

<b>Личностные</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</li> <li>- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;</li> <li>- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</li> </ul>
<b>Метапредметные</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</li> <li>- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</li> <li>- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul>
<b>Предметные</b>

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

### **1.5. Количество часов на освоение программы учебного общеобразовательного предмета:**

максимальная учебная нагрузка обучающихся – 54 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка, включая практические занятия – 36 часов; самостоятельная работа обучающихся – 18 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>		<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>		<b>36</b>
в том числе:		
практические занятия		16
контрольные работы		2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>		<b>18</b>
В том числе:		
1	Наблюдение невооруженным глазом космических объектов.	1
2	Работа с опорным конспектом.	1,5
3	Решение задач.	1
4	Нахождение на карте звездного неба космических объектов.	0,5
5	Составление кроссворда.	1,5
6	Подготовка проекта (презентации).	6,5
7	Выполнение перевода времени из одних единиц времени в другие.	1
8	Изучение учебного материала (таблиц, карт и др.).	1
9	Запись учебного материала.	1
10	Написание сочинения.	0,5
11	Повторение пройденного материала.	1,5
12	Составление таблицы.	1
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</b>		

## 2.2. Тематический план и содержание учебного образовательного предмета БД.11 «АСТРОНОМИЯ».

Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся	Наименование разделов, тем.	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения
	1	2	3	4
<b>Раздел 1. Практические основы астрономии.</b>			<b>4/4/5</b>	
<p>Познакомиться с представлением о Вселенной древних ученых.</p> <p>Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную.</p> <p>Использование карты звездного неба для нахождения координат светила.</p> <p>Привести примеры практического использования карты звездного неба</p>	<p><b>Тема 1.1. Созвездия, звездные карты. Небесные координаты.</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2/3	
		1. История развития астрономии. Значение астрономии, связь с другими науками.	1	1
		2. Астрономические наблюдения. Методы астрономических наблюдений и исследований.	1	
		3. Звездное небо. Изменение вида звездного неба.	1	2
		4. Созвездия; яркость и цвет звезд.	1	2
		5. <b>Практическое занятие №1</b> Знакомство со звёздным небом. Наблюдение изменения звёздного неба.	1	
		6. <b>Практическое занятие №2</b> Звёздные карты и небесные координаты. Определение по звездным картам экваториальных координат различных звёзд.	1	
		<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>3</b>	
-наблюдение невооруженным глазом изменение вида звездного неба, -нахождение на карте звёздного неба созвездия, в которых находится луна по известным координатам -работа с опорным конспектом - подготовка проекта (тема на выбор): <i>Связь астрономии с другими науками (физикой, химией, экологией, биологией, историей и т.д.) «Методы астрофизических исследований», «Греческая мифология в названиях созвездий», «Из истории календарей».</i>	0,5 0,5 0,5 1,5			
<p>Познакомиться с историей создания календарей.</p> <p>Определить их роль для летоисчисления в</p>	<p><b>Тема 1.2. Определен</b></p>	<b>Содержание учебного материала</b>	0/2/2	
		1. <b>Практическое занятие № 3</b> Определение географической широты, на которой находится светило в разное время суток.	1	
		2. <b>Практическое занятие №4</b> Основы измерения времени. Всемирное время, Календари, часы солнечные и кварцевые. Метроном.	1	



жизни и деятельности человека, при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования (СПО).		<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>	
		- изучение учебного материала - таблицы сравнения размеров планет и Солнца - выполнение перевода времени из одних единиц в другие	1 1	
<b>Раздел 2. Движение небесных тел.</b>			<b>3/3/5</b>	
Познакомиться с теориями происхождения Солнечной системы, составом и масштабом Вселенной, значение этих знаний для освоения профессий и специальностей СПО. Изучить законы Кеплера, их значение для изучения небесных тел и Вселенной	<b>Тема 2.1. Борьба за научное мировоззрение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/1/3</b>	1
		1. Развитие представлений о строении Солнечной системы.	1	
		2. Борьба за становление научного мировоззрения, состав и масштабы Вселенной.	1	
		3. <b>Практическое занятие №5</b> Законы Кеплера.	1	
		<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>3</b>	
- решение задач на применение законов Кеплера, определение линейных размеров небесных светил по их условным размерам; - подготовка проектов (тема на выбор): « <i>Две системы мира</i> », « <i>Законы небесной механики, их значения для развития науки</i> », « <i>Жизнь и научная деятельность Николая Коперника</i> », « <i>Галилео Галилей – изобретатель телескопа</i> », « <i>Джордано Бруно – ученый и Гражданин</i> ».	1 2			
Познакомиться с различными методами изучения космических объектов, их значение в освоении ближнего и дальнего космоса; значение этих знаний для профессий и специальностей СПО.	<b>Тема 2.2. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1/2/2</b>	
		1. <b>Практическое занятие №6.</b> Определение линейных размеров небесных тел по их угловым размерам.	1	
		2. <b>Практическое занятие №7.</b> Практикум по решению задач.	1	
		3. <b>Контрольная работа № 1 по разделам 1, 2.</b>	1	
		<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>	
- работа с опорным конспектом - повторение пройденного материала.	1 1			
<b>Раздел 3. Природа тел Солнечной системы.</b>			<b>9/5/4</b>	
Познакомиться с	<b>Т е м а</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2/3</b>	

планетами земной группы, планетами-гигантами, малыми телами Солнечной системы; природой Луны; определить значение знаний для развития человеческой цивилизации и освоения профессий и специальностей СПО.		1. Планета Земля, строение и физические свойства.	1	2
		2. Атмосфера, магнитное поле Земли.	1	
		3 <b>Практическое занятие № 8.</b> Луна, физические условия на Луне, рельеф. «Наблюдение и изучение поверхности».	1	
		4. <b>Практическое занятие № 9</b> Движение Луны. Лунные и солнечные затмения.	1	
		5. Планета Земной группы: Меркурий, Венера, Марс.	1	2
		6. Планеты – гиганты. Особенности планет. Состав атмосферы, спутники, кольца. Результаты открытий и исследований.	1	
		7. Малые тела солнечной системы: астероиды, болиды, метеориты.	1	2
		8. Кометы, метеориты, метеоритные потоки. Природа, состав.	1	
		<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>3</b>	
- наблюдение невооруженным глазом Луны, её поверхности.	0.5			
- составление таблицы «Малые тела солнечной системы»	1			
- подготовка проекта «Успехи СССР (России в изучении тел солнечной системы)».	1,5			
Познакомиться с общими сведениями о Солнце, его взаимосвязь с Землей. Познакомиться с видами звезд и их физической природой. Определить значение знаний о звездах для человека.. Изучить особенности спектральных классов звезд. Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических открытий для человека	<b>Тема 3.2. Солнце. Методы астрофизических исследований звезд.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3/3/1</b>	
		1. Солнце, Строение, атмосфера.	1	
		<b>Практическое задание №10.</b> «Наблюдение и изучение пятен на Солнце».	1	2
		2. Двойные переменные и нестационарные звезды.	1	2
		3. Применение спектрального анализа для изучения состава звезд.	1	2
		4. <b>Практическое занятие №11</b> «Получение, наблюдение и описание сплошных и линейчатых спектров звезд.	1	
		5. <b>Практическое занятие № 12</b> Расчет расстояний до Солнца, других звезд Солнечной системы; связь между физическими характеристиками звезд. Решение задач.	1	
		6. <b>Контрольная работа по разделу 2 «Природа тел солнечной системы».</b>	1	
		<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>1</b>	
- записать учебный материал «Применение спектрального анализа в астрономии	0.5			
- повторение пройденного материала.	0.5			
<b>Раздел 4. Строение и эволюции Вселенной.</b>			<b>3/4/4</b>	

<p>Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год».</p> <p>Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Определить знач. современных астрономических знаний о происхождении галактик, нашей Галактики, звезд для человека. Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей в системе СПО</p>	<b>Тема 4.1. Строение Вселенной.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	0/3/2	
		<b>1. Практическое занятие №13</b> Наша Галактика. Другие галактики, их особенности.	1	
		<b>2 Практическое занятие № 14.</b> Метагалактика, её структура. Космогония. Решение задач.	1	
		<b>3.Практическое занятие № 15</b> Происхождение звёзд и галактик.	1	
		<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>	
		- записать учебный материал – виды звездных скоплений ,описать их состав и размер. - составление кроссворда «Состав Вселенной».	0,5 1,5	
<p>Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Опр. значение межпланетных экспедиций, современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей СПО</p>	<b>Тема 4.2. Эволюция Вселенной.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3/1/2	
		<b>1.</b> Эволюция звёзд и галактик. Жизнь и разум во Вселенной.	1	1
		<b>2.</b> Международные успехи в освоении космического пространства.	1	2
		<b>3.</b> Экскурсия по теме «Астрономия и экология».	1	
		<b>4. Практическое занятие № 16</b> Отчет об экскурсии «Астрономия и экология».	1	
		<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>2</b>	
- написание сочинения на тему «Жизнь и разум во Вселенной» - подготовка проекта (на выбор) «Значение международного сотрудничества в освоении космического пространства», «Проблема космического мусора, пути решения».	0,5 1,5			
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>1</b>	
<b>ИТОГО:</b>			<b>20/16/18</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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА.

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

Реализация программы данного предмета требует наличия учебного кабинета «Астрономия».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- шкафы для хранения удобного оборудования;
- медицинская аптечка с набором перевязочных средств и медикаментов;
- инструктажи по технике безопасности (пожарная и электробезопасность);
- огнетушитель;
- комплект электроснабжения кабинета физики;
- приборы для демонстрационных опытов по темам;
- лабораторные принадлежности, материалы, инструменты, статистические, динамические, демонстрационные объёмные средства (модели, макеты), плоские средства (таблицы, плакаты, схемы, рисунки, фотоизображения, портреты);
- презентационное сопровождение уроков (электронные приложения к урокам, презентации обучающихся на электронных носителях);
- оптические инструменты для наблюдения небесных тел (телескоп);
- модели для демонстрации внешнего вида небесных тел и их движений (глобусы, Земли, Луны, модель планетной системы);
- демонстрационные печатные пособия (карта звездного неба, таблицы, портреты ученых);
- печатные пособия для индивидуальных занятий (ученические карты звездного неба, астрономические календари).

**Технические средства обучения:**

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- телевизор;
- видеоплеер;
- экран настенный;
- мультимедиапроектор;
- доска комбинированная.

**3.2. Информационное обеспечение обучения:****3.2.1. Документационное обеспечение**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480), редакция от 29.06.2017г.
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 05 февраля 2018 г №69 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)».
4. Приказ Минобрнауки России от 29.10.2013 N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

**3.2.2. Основные источники:**

- 1.Воронцов-Вельяминов Б.А., Страут Е.К., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс.-М..Дрофа, 2018.-238,(2)с.

**3.2.3. Дополнительные источники:**

- 1.Дворников И.С. Тестовые задания по астрономии // Физика в школе. – 2009.-№3. – С.63.
- 2.Моисев И.И. Организация и проведение астрономических наблюдений // Физика в школе. – 2009,- №3. – С.55,56.

3. Оськина В.Т., Физика и астрономия , 9-11 кл: олимпиадные задания - Волгоград: Учитель, 2011.-89 с
4. Постельникова Н.Ф. Методические основы организации социально – ориентированной проектной деятельности // Исследовательская работа школьников, - 2012. - №1. С.58-59
- 5.Рымкевич А.П. Физика. Задачник. 10-11 кл.; пособие для общеобразовательных учреждений / А.М. Рымкевич. – 17-е издание, стереотип. – М.: Дрофа, 2013.-188 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА.

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

<b>Личностные</b>	<b>Задания для контроля и оценки</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</li> <li>- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;</li> <li>- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</li> </ul>	<p>Практические занятия №1-16. Фронтальный опрос. Контрольная работа №1,2. Дифференцированный зачет.</p>
<b>Метапредметные</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</li> <li>- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</li> <li>- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul>	<p>Контрольная работа №1,2. Практические занятия 1-16. Текущий контроль. Дифференцированный зачет.</p>



<b>Предметные</b>	
- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	Практические занятия 1-16 Контрольная работа №1. Дифференцированный зачёт.
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	Текущий контроль Устный опрос Практические занятия 1 – 5
- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	Текущий контроль Устный опрос Практические занятия 1 – 10 Дифференцированный зачёт
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-технические	Практические занятия 1 – 16 Устный зачёт Текущий контроль Дифференцированный зачёт
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	Текущий контроль Контрольная работа №2 Дифференцированный зачет