

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Областное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Валдайский аграрный техникум»

Утверждаю
Директор Н.В Федорова
« » _____ 20__ г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

общеобразовательной учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия

по профессии

15.01.26 Токарь-универсал

РАССМОТРЕНО:

на заседании

предметно-цикловой комиссии

Председатель:

Протокол № ____

« » _____ 20__ г.

Валдай, 20

Согласовано

Протокол заседания
предметно-цикловой комиссии
общеобразовательного цикла
от «_____» _____ 20__ г.
№ _____
Председатель _____

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.08 Астрономия разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 15.01.26 Токарь-универсал.

Организация-разработчик:

Областное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Валдайский аграрный техникум»

Разработчик: Андреева Д.Н, преподаватель

Содержание

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	4
1.1 Область применения рабочей программы.....	4
1.2 Место учебной дисциплины в учебном плане.....	5
1.3 Цели и задачи учебного предмета, требования к результатам освоения учебного предмета.....	5
1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины...8	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	8
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ».....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	12
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМТА

1.1 Область применения рабочей программы

Астрономия — наука, изучающая строение и развитие космических тел, их систем и всей Вселенной.

Методы астрономических исследований очень разнообразны. Одни из них применяются при определении положения космических тел на небесной сфере, другие при изучении их движения, третьи при исследовании характеристик космических тел различными методами и, соответственно, с помощью различных инструментов ведутся наблюдения Солнца, туманностей, планет, метеоров, искусственных спутников Земли.

Учебная дисциплина «Астрономия» изучается на базовом уровне ФГОС СПО, основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении физики, химии, географии, математики.

Важную роль в освоении содержания программы играют собственные наблюдения студентов. Специфика планирования и организации этих наблюдений определяется двумя обстоятельствами. Во-первых, они (за исключением наблюдений Солнца) должны проводиться в вечернее или ночное время. Во-вторых, объекты, природа которых изучается на том или ином занятии, могут быть в это время недоступны для наблюдений. При планировании наблюдений этих объектов, в особенности планет, необходимо учитывать условия их видимости.

При невозможности проведения собственных наблюдений за небесными телами проводятся практические задания с использованием современных информационно-коммуникационных технологий, в частности картографических сервисов (Google Maps и др.).

Учебная дисциплина «Астрономия», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у студентов целостную

картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение использовать методологию научного познания для изучения окружающего мира.

1.2 Место учебного предмета в учебном плане

Учебная дисциплина «Астрономия» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

1.3 Цели и задачи учебного предмета, требования к результатам освоения

Содержание программы «Астрономия» направлено на достижение следующих целей:

– осознание принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и формировании современной естественнонаучной картины мира;

– приобретение знаний о физической природе небесных тел и систем, строении и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;

– овладение умениями 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;

– развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

– использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни;

– формирование научного мировоззрения;

– формирование навыков использования естественнонаучных и особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Содержание программы «Астрономия» направлена на достижение студентами следующих результатов:

<i>Личностные</i>	<i>Метапредметные</i>	<i>Предметные</i>
Чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки.	умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности;	сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
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;	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	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных	□ владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями,

<p>планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения</p>	<p>законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой</p>
<p>Умение использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности</p>	<p>умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</p>
<p>Умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации</p>	<p>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</p>	<p>осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.</p>
<p>Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению задач</p>	<p>умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников</p>	<p>Сформированность умения решать физические задачи</p>

	деятельности, эффективно разрешать конфликты	
Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	Сформированность собственной позиции к физической информации, получаемой из разных источников

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины «Астрономия»

Для профессий среднего профессионального образования технического профиля максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 52 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 35 часов;
самостоятельной работы студентов 17 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	52
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	35
в том числе:	
практические занятия	7
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
индивидуальное проектное задание (проект)	
Написание эссе	1
Выполнение рефератов	6
Выполнение презентаций	5
Работа с опорным конспектом	3
Выполнение индивидуальных заданий	
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	1. Введение в астрономию.	1	1
	Самостоятельная работа №1: Представить графически (Представить графически (в виде схемы) взаимосвязь астрономии с другими науками, подчеркивая самостоятельность астрономии как науки и уникальность ее предмета).	1	1
Глава 1. История развития астрономии	1. Астрономия в древности	2	1
	2. Звездное небо.	2	1
	3. Летоисчисление и его точность.	2	1
	4. Оптическая астрономия.	2	1
	Практическое занятие №1: «Работа с моделью небесной сферы»	1	2
	Практическое занятие №2: «Звездное небо. Небесные координаты »	1	2
	Практическая работа №3: «Календарь и время».	1	3
	Практическая работа №4: «Телескопы»	1	2
	Самостоятельная работа №2: «Время и календарь» (Выполнение презентации)	1	
Глава 2: Строение Солнечной системы	1 Происхождение Солнечной системы	2	1
	2 Система Земля-Луна.	2	1
	3 Природа Луны	2	1
	4 Планеты земной группы	4	1
	5 Планеты - гиганты	4	1
	6 Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы	4	1
	7 Солнце и жизнь на Земле	2	1
	Самостоятельная работа № 3 Искусственные тела Солнечной системы (Реферат)	2	1

	Практическая работа № 5: «Изучение земных характеристик»	1	2
	Самостоятельная работа № 4: «Спутники планет. Малые тела солнечной системы» (Выполнение презентации)	1	2
	Самостоятельная работа № 5: «Физические условия на поверхности планет земной группы» (Реферат)	1	2
	Самостоятельная работа № 6: «Сравнительная характеристика планет-гигантов» (Работа с опорным конспектом)	1	2
	Самостоятельная работа № 7: «Изучение видимого движения Солнца и Луны» (Выполнение презентации)	1	2
	Самостоятельная работа № 8: «Определение синодического и сидерического периода обращений светила» (Работа с опорным конспектом)	1	2
	Самостоятельная работа № 9: «Применение законов Кеплера при решении задач» (Работа с опорным конспектом)	1	2
	Самостоятельная работа № 10: «Космические скорости» (Реферат)	1	2
	Самостоятельная работа № 11: «Открытие и применение закона всемирного тяготения» (Реферат).	1	2
Глава 3: Строение и эволюция Вселенной	1. Расстояние до звезд. Физическая природа звезд. Виды звезд. Звездные системы	2	1
	2. Строение галактик. Наша Галактика. Другие Галактики. Метагалактика.	2	1
	3. Эволюция галактик	2	1
	Самостоятельная работа № 12: «Решение задач на строение и характеристику звезд»	1	2
	Самостоятельная работа № 13: «Определение основных характеристик звёзд» (Выполнение презентации)	1	2
	Самостоятельная работа № 14: «Определение скорости движения звёзд в Галактике»	1	2
	Самостоятельная работа № 15 :«Кратные звезды» (Реферат)	1	2

	Практическая работа № 7: «Строение Галактики» (Выполнение презентации)	1	2
	Самостоятельная работа № 16 : «Анализ гипотез существования жизни Вселенной» (Реферат)	1	2
	Самостоятельная работа № 17: «Парниковый эффект: польза или вред?» (Написание эссе).	1	
	Зачет	1	

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 ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Астрономия».

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов и др.);
- 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.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1 Астрономия. учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования/ (Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов, Т.С. Фещенко, Л.А. Шестакова); под ред. Т.С. Фещенко. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 256 с.

Дополнительные источники:

1 Засов А. В. Астрономия. 10–11 классы. Методическое пособие для учителя / А. В. Засов, В. Г. Сурдин. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020

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 студентами индивидуальных заданий, исследований.

Предметные результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> • смысл понятий: активность, астероид, астрология, астрономия, астрофизика, атмосфера, болид, возмущения, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, вспышка, Галактика, горизонт, гранулы, затмение, виды звезд, зодиак, календарь, космогония, космология, космонавтика, космос, кольца планет, кометы, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, магнитная буря, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорное тело, дождь, поток, Млечный Путь, моря и материи на Луне, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел и их систем, обсерватория, орбита, планета, полярное сияние, протуберанец, скопление, созвездия и их классификация, солнечная корона, солнцестояние, состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро; • определение физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, физические характеристики планет и звезд, их химический состав, звездная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, сжатие планет, синодический и сидерический период, солнечная активность, солнечная постоянная, спектр светящихся тел Солнечной системы; • смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна; 	<p>Устный контроль (индивидуальный, фронтальный).</p> <p>Подготовка рефератов, презентаций. Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разноуровневых заданий.</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;• выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;• приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;• решение задачи на применение изученных астрономических законов. | |
|--|--|