

**Областное государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Алексеевский агротехнический техникум»**

Рабочая программа

ОУД. 08 Астрономия

для специальности

**15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)**

Алексеевка, 2020 г.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы учебной дисциплины «Астрономия», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. Регистрационный номер рецензии 378 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Одобрено
на заседании Педагогического совета
Протокол № 09 от 30 июня 2020 г.
Председатель А.А. Вишневецкий А.А. Вишневецкий

Утверждаю:
Директор ОГАПОУ «ААТ»
А.А. Вишневецкий
Приказ № 198 от 30 июня 2020 г.



Рассмотрено
предметно - цикловой комиссией
социально-гуманитарных дисциплин
Протокол № 1 от 31 августа 2020 г.
Председатель В.В. Тарарин В.В. Тарарин

Разработчик: _____ Б.А. Будянский, преподаватель ОГАПОУ
«Алексеевский агротехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована преподавателями для осуществления общеобразовательной подготовки специалистов среднего звена естественнонаучного профиля.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина входит в общеобразовательный цикл и относится к общеобразовательным учебным дисциплинам (базовым).

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

Личностные результаты освоения учебной дисциплины должны отражать:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной астрономической науки;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли астрономических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной астрономической науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя астрономические 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;

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины должны отражать:

- 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 астрономических 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 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;

Предметные результаты изучения базового курса дисциплины

ОДБ.12. Астрономия должны отражать:

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 материки 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;

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;

В результате изучения учебной дисциплины студент должен овладеть общими и профессиональными компетенциями:

Результаты обучения (развитие общих компетенций)		Содержание компетенции
Шифр	Наименование	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимает значение и роль дисциплины в развитии научно-технического прогресса и в дальнейшей профессиональной деятельности.
ОК 2.	Организовывать собственную	Применяет технические методы и

	деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	способы выполнения профессиональных задач, оценивает свою деятельность с точки зрения их эффективности и качества.
ОК.3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Умеет снимать показания работы и пользоваться физическими приборами с соблюдением норм техники безопасности.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Применяет при выполнении самостоятельных видах работ (выполнение презентаций, рефератов и т. д.) разные источники информации, в том числе интернет – ресурсы и телекоммуникационные технологии.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Использует в своей деятельности информационно-коммуникационные технологии, умеет пользоваться интернетом.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Координирует свои действия с другими участниками общения, умеет контролировать своё поведение и воздействовать на партнёра общения.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	Применяет методики принятия решений; принимает эффективные решения; организует собственную деятельность с учетом требований охраны труда
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Готовится к прохождению воинской обязанности

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 36 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;
практическая работа 10 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)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОДБ.12.Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы обучающихся.		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1 Введение в астрономии	Содержание учебного материала			
	1.1.1.	Предмет астрономии. Звездное небо.	4	2
	1.1.2.	Изменение звездного неба в течении суток.		2
	1.1.3.	Изменение горизонтальных координат, кульминация.		
	1.1.4.	Изменение вида звездного неба в течении года.		
	1.1.5.	Основы измерения времени.		
	Практическая работа №1 «Работа с ПКЗН, наблюдение звёздного неба»		2	
Тема 2 Строение Солнечной системы.	Содержание учебного материала			
	2.1.1.	Развитие представлений о Солнечной системе.	4	2
	2.1.2.	Видимое движение планет		
	2.1.3.	Законы Кеплера		
	2.1.4.	Обобщение и уточнение Ньютоном законов Кеплера		
	2.1.5.	Определение расстояний до небесных тел Солнечной системы		
	Практическое занятие №2 «Вычисление расстояний до Солнца и планет Солнечной системы различными методами».		2	
Тема 3 Физическая природа тел Солнечной системы	Содержание учебного материала			
	3.1.1.	Система «Земля-Луна»	6	2
	3.1.2.	Природа Луны		
	3.1.3.	Планеты земной группы		
	3.1.4.	Планеты-гиганты		
	3.1.5.	Астероиды и метеориты		
	3.1.6.	Кометы и метеоры		

	Практическое занятие №3 «Наблюдение фаз Луны. Лунные затмения»«Природа Луны»		1		
	Практическое занятие №4 «Планеты земной группы»«Планеты-гиганты»		1		
Тема 4 Солнце и звезды	Содержание учебного материала				
	4.1.1.	Общие сведения о Солнце	6	2	
	4.1.2.	Строение атмосферы Солнца			
	4.1.3.	Источники энергии и внутренне строение Солнца			
	4.1.4.	Солнце и жизнь на Земле			
	4.1.5.	Расстояния до звезд			
	4.1.6.	Физическая природа звезд			
	4.1.7.	Двойные звезды			
	4.1.8.	Физические переменные, новые и сверхновые звезды			
		Практическая работа №5 «Строение Солнца»«Физическая природа звезд»		2	
Тема 5 Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала				
	5.1.1.	Наша Галактика	4	2	
	5.1.2.	Другие галактики			
	5.1.3.	Метагалактика			
	5.1.4.	Происхождение и эволюция звезд			
	5.1.5.	Происхождение планет			
	5.1.6.	Жизнь и разум во Вселенной			
		Практическое занятие №6 «Строение Галактики».		2	2
		Дифференцированный зачет		2	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка:		36		
	Максимальная учебная нагрузка:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Рабочая программа учебной дисциплины по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» и может быть применена в период дистанционного обучения студентов учебного заведения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Астрономия 11 класс, Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е.К. Страут - М.: Просвещение, 2018г.

Методическое пособие к учебнику Б.А. Воронцова-Вельяминова, Е.К. Страута «Астрономия. Базовый уровень.11 класс»/по ред. Е.К. Страут.- М.: Дрофа, 2013 г.

Интернет-ресурсы

1. <https://resh.edu.ru/>
2. <https://interneturok.ru/>
3. <https://foxford.ru/>
4. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
5. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).

9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).

Интернет-ресурсы в период дистанционного обучения студентов

1. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
2. Фоксфорд.Учебник <https://foxford.ru/wiki>
3. Московская электронная школа <https://uchebnik.mos.ru/catalogue>
4. Библиотека видеуроков по школьной программе <https://interneturok.ru/>
5. Система дистанционного обучения Ё-стади <https://n1.your-study.ru/Pages/User.aspx>
6. Цифровая платформа для организации онлайн-занятия - Zoom

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (развитие общих компетенций)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Шифр	Наименование	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценка терминологического диктанта, заданий самостоятельной работы;
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Оценка выполнения тестирования, практических и лабораторных работ.
ОК.3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Оценка выполнения тестирования, практических и лабораторных работ.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Оценка выполнения самостоятельной работы, исследовательской работы, практических заданий.

ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка самостоятельной работы обучающихся, исследовательских заданий, проектной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Самооценка и взаимная оценка индивидуальных и групповых результатов деятельности участников.
ОК 7.	Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.	Оценка тестирования, практическая работа, направленная на оценку практических навыков.
ОК 8.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Диагностика на выявление готовности к несению воинской службы

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, исследований.

Предметные результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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 материки 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,	Устный контроль (индивидуальный, фронтальный). Тестирование. Подготовка рефератов, презентаций.

<p>состав Солнечной системы, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, фотосферные факелы, хромосфера, черная дыра, Эволюция, эклиптика, ядро;</p>	
<p>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;</p>	<p>Подготовка рефератов, презентаций. Тестовые задания.</p> <p>Выполнение разноуровневых заданий.</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>
<p>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>	<p>Подготовка рефератов, презентаций. Тестовые задания.</p> <p>Зачет.</p>
<p>Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>
<p>Выражение результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>
<p>Приведение примеров практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;</p>	<p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p>
<p>Решение задачи на применение изученных</p>	<p>Наблюдение и оценка</p>

астрономических законов.	выполнения практических действий. Зачет.
--------------------------	---