

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИРНИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

название дисциплины

Для профессии: 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

23.01.08.ОУД.08

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Мирнинский промышленно-экономический техникум»

Разработчик: Конарский Сергей Вячеславович, преподаватель

ОДОБРЕНА Цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин	Составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 23.01.08 «Слесарь по ремонту строительных машин»
Председатель цикловой комиссии _____ С.С.Ковалева	Заместитель директора техникума по учебной работе _____ М.Н.Венедиктова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» является общеобразовательной, составлена в соответствии с ФГОС по специальности 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена для групп, получающих среднее профессиональное образование по очной форме обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины Астрономия для профессиональных образовательных учреждений.

Учебная дисциплина «Астрономия» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.01.08 Слесарь по ремонту строительных машин. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций (ОК):

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК01.	– 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	– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; – понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки – сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; – владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии.
ОК02.	– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой.	– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области; – 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.
ОК03.	– умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; – умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека.	– устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии.

Код ОК	Умения	Знания
ОК04.	<ul style="list-style-type: none"> – владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; – 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; – умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; – умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека. 	<ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; – понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; – осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области; – сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; – владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; – 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.
ОК05.	<ul style="list-style-type: none"> – умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека. 	<ul style="list-style-type: none"> – устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>32</i>
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	<i>32</i>
в том числе:	
лекций, уроков	<i>22</i>
практических занятий	<i>10</i>
Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта	<i>2</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	<p>Содержание учебного материала Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований.</p>	2	Репродуктивный
Раздел 1 История развития астрономии	<p>Содержание учебного материала Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. Солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей. История советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса. Спутники и их значение. Знакомство с картами GoogleMaps. Знакомство с мобильными, обучающими приложениями по астрономии.</p>	2	Репродуктивный
Раздел 2 Устройство Солнечной системы	<p>Содержание учебного материала Теории происхождения Солнечной системы. Устойчивость, структура и состав Солнечной системы. Возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет. Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности. Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца. Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов: Главный пояс (между орбитами Марса и Юпитера) и пояс Койпера (за пределами орбиты Нептуна; Плутон — один из крупнейших астероидов этого пояса). Физические характеристики астероидов. Кометы и метеоры. Практическое занятие № 1 Сравнительная характеристика планет земной группы. Практическое занятие № 2 Сравнительная характеристика планет гигантов.</p>	14	Репродуктивный

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p>Раздел 3 Строение и эволюция Вселенной</p>	<p>Содержание учебного материала Общие сведения о Солнце. Значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Законы Кеплера. Значение законов Кеплера для изучения небесных тел, Вселенной и для открытия новых планет. Физическая природа звезд: цвет, температура, спектры и химический состав, светимости, радиусы, массы, средние плотности. Связь между физическими характеристиками звезд: диаграмма «спектр — светимость», соотношение «масса — светимость», вращение звезд различных спектральных классов. Состав: звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля. Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. Другие галактики: открытие других галактик, определение размеров, расстояний и масс галактик; многообразие галактик, радиогалактики и активность ядер галактик, квазары и сверхмассивные черные дыры в ядрах галактик. Системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики. Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. Происхождение планет.</p> <p>Практическое занятие № 3 Анализ строения Солнечной системы</p> <p>Практическое занятие № 4 Применение законов Кеплера в астрономии</p> <p>Практическое занятие № 5 Анализ основных характеристик нашей Галактики</p>	<p>12</p>	<p>Репродуктивный</p>
<p>Дифференцированный зачет</p>		<p>2</p>	
<p>Всего</p>		<p>32</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья);
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия (учебники, плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, справочники);
- рабочая маркерная доска;
- проектор;
- компьютер.

3.1 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд техникума имеет печатные издания, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.1.1. Основные источники:

1. Астрономия : учебник для использования в учебном процессе образовательных организаций, реализующих программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е. В. Алексеева, П. М. Скворцов, Т. С. Фещенко, Л. А. Шестакова ; под редакцией Т. С. Фещенко. – Москва : Академия, 2019. – 253, [1] с. : ил., цв. ил., портр. – (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-7517-7. – Текст : электронный // Издательский центр «Академия» : [сайт]. – URL: <http://academia-moscow.ru/reader/?id=366984> (дата обращения: 22.04.2020). – Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; – понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; – осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области; – сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; – владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; – 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; – устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии. 	<p>- успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований: обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике</p>	<p>Оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой; – 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; – умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; – умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека. 	<p>- успешность освоения знаний соответствует выполнению следующих требований: обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, без затруднений излагает его и использует на практике</p>	<p>Оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины.</p>