

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«МИРНИНСКИЙ ПРОМЫШЛЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

Для специальности: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

09.02.01.ОУД.11

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (далее – СПО) и учебного плана по указанной специальности.

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

Разработчик:
Пивоварова Т. В., преподаватель техникума

ОДОБРЕНА Цикловой комиссией общеобразовательных дисциплин <i>1.09.2022</i>	Составлена в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 «Компьютерные системы и комплексы»
Председатель цикловой комиссии <i>[Signature]</i> С. С. Ковалева	Заместитель директора по учебной работе <i>[Signature]</i> М.Н.Венедиктова <i>1.09.22</i>



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ

название дисциплины

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» является частью общеобразовательной подготовки студентов в учреждениях СПО. Составлена на основе примерной программы среднего (полного) общего образования по математике (базовый уровень).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;
- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;
- приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;
- решать задачи на применение изученных астрономических законов;
- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;

- владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 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;
- определения 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, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 42 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 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)	<i>42</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>32</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>8</i>
контрольные работы	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>10</i>
в том числе:	
<i>подготовка к практическому занятию</i>	<i>8</i>
<i>подготовка к зачету</i>	<i>2</i>
<i>Итоговая аттестация в форме ДИФФ. ЗАЧЁТА</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

АСТРОНОМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Астрономия, её значение и связь с другими науками	Что изучает астрономия. Наблюдения – основа астрономии	2	
Раздел 2. Практические основы астрономии	Звёзды и созвездия. Небесные координаты. Видимое движение звёзд на различных географических широтах. Годичное движение Солнца. Эклиптика. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. Время и календарь.	2	<i>Репродуктивный.</i>
	Практическая работа № 1 «Определение горизонтальных небесных координат». Практическая работа № 2 «Определение экваториальных небесных координат»	4	
	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	4	
Раздел 3. Строение Солнечной системы	Развитие представлений о строении мира. Конфигурации планет. Синодический период. Законы движения планет Солнечной системы. Открытие и применение закона всемирного тяготения. Движение искусственных спутников Земли космических аппаратов в Солнечной системе.	4	<i>Репродуктивный.</i>
	Практическая работа № 3 «Определение расстояний и размеров тел Солнечной системы». Практическая работа № 4 «Движение тел Солнечной системы»	4	
	Самостоятельная работа по подготовке к практическим занятиям	4	

Раздел 4. Природа тел Солнечной системы	Земля и Луна – двойная планета. Две группы планет. Природа планет земной группы. Планеты-гиганты, их спутники и кольца. Малые тела Солнечной системы.	6	<i>Репродуктивный.</i>
Раздел 5. Солнце и звёзды	Солнце, состав и внутреннее строение. Солнечная активность и её влияние на Землю. Физическая природа звёзд. Масса и размеры звёзд. Переменные и нестационарные звёзды. Эволюция звёзд.	6	<i>Репродуктивный.</i>
Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной	Наша Галактика. Другие звёздные системы – галактики. Основы современной космологии. Жизнь и разум во Вселенной	2	<i>Репродуктивный.</i>
Зачет	Контрольная работа	2	
	Самостоятельная работа по подготовке к зачету	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики

Оборудование учебного кабинета:

- учебные столы и стулья по количеству обучающихся в группе,
- рабочее место преподавателя;
- рабочая маркерная доска;
- наглядные пособия (учебники, плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, справочники).

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор,
- компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Астрономия. Базовый уровень. 10 – 11 классы: учебник / Б.А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. – 8-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2020. – 238, [2] с.: ил., 8 л. Цв. Вкл. – (Российский учебник)
2. «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. Методическое пособие»/ М. А. Кунаш.-М.:Дрофа,2018
3. Школьный астрономический календарь (на текущий учебный год).
4. Электронный учебник, авторы: Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут.-М.:Дрофа,2018

1. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <u>уметь</u>:</p> <ul style="list-style-type: none">• использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;• выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;• приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;• решать задачи на применение изученных астрономических законов;• осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах;• владеть компетенциями: коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной, смыслопоисковой, и профессионально-трудового выбора. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен <u>знать</u>:</p>	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none">- оценивание отчётов по выполнению практических работ;- фронтальный опрос;- тестирование по теме;- индивидуальный опрос. <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none">- контрольная работа;- самостоятельная работа <p>Итоговый контроль: зачет.</p>

- 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;
- определения 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, Ломоно-

сова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Леверье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела.	
--	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении заданий</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- демонстрация эффективности и качества выполнения учебных задач.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении заданий различной направленности</i>
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении учебных заданий</i>
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения поставленных задач	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении поставленных задач</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на семинарских и зачётных занятиях при демонстрации итогов самостоятельной работы</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочение, эффективно об-	- взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</i>

щаться с коллегами, руководством, потребителями.		
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчинённых, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на семинарских занятиях при выполнении работ в мини-коллективах.</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении индивидуальных заданий.</i>
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении заданий.</i>