

МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ И ДЕМОГРАФИИ
ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГАПОУ ПО многопрофильный техникум «Мокшанский интернат»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОУД.09 «Астрономия»(базовый уровень)

для обучения по специальности среднего профессионального
образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Мокшан - 2023

Рабочая программа учебной дисциплины по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547) (ред. от 01.09.2022) (далее - ФГОС).

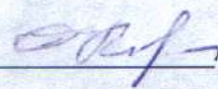
Организация-разработчик: ГАПОУ ПО многопрофильный техникум «Мокшанский интернат»

Разработчики:

Кондратьева Е.Н. - преподаватель

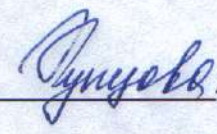
«РАССМОТРЕНО»

Методической комиссией

Председатель методической комиссии Кондратьева Е.Н. 

Протокол № 1 от 31.08.2023 г.

«Утверждаю»

Зам. директора по учебной работе Купцова М.В. 



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Астрономия» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и с учётом психофизических особенностей обучающегося контингента (инвалиды II, III групп, лица с ослабленным здоровьем).

Содержание материала рабочей программы адаптировано к психофизическим возможностям обучающихся, что способствует развитию профессиональной реабилитации инвалидов и лиц с ослабленным здоровьем.

СОДЕРЖАНИЕ

I.	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	
I.1	Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы	
I.2	Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины	
II.	Структура и содержание учебной дисциплины	
2.1	Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	
2.2	Тематический план и содержание учебной дисциплины	
III.	Условия реализации образовательной программы	
III.1	Материально-техническое обеспечение образовательной программы	
III.2	Информационное обеспечение реализации программы	
IV.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОУД.09 Астрономия» является обязательной частью общеобразовательного цикла учебных дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Учебная дисциплина «Астрономия» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенции.

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

ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, - применять знания при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности. - использовать карту звездного неба и модель небесной сферы 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	- смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра; - смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; - смысл физического закона Хаббла; - основные этапы освоения космического пространства; - гипотезы происхождения Солнечной системы; - основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; - размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.

	применение изученных астрономических законов.	
--	---	--

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются общие компетенции, личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **общие (ОК), личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):**

Коды результата в	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	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

ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	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
МР 05	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
МР 07.	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и

	точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
ПР6 01	Сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной
ПР6 02	Понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений
ПР6 03	Владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой
ПР6 04	Сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии
ПР6 05	Осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	14
в т. Ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные занятия	-
практические занятия	14
самостоятельная работа	-
консультации	-
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета - 2	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОУД.09 АСТРОНОМИЯ»

<i>Наименование тем</i>	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	<i>Объем в часах</i>	<i>Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1. Астрономия, её связь с другими науками		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ЛР04; ЛР07; ЛР09; ЛР13;ЛР14 МР01; МР02; МР03; МР04; МР05; МР07; МР08 ПР6 01; ПР6 02; ПР6 03; ПР6 04; ПР6 05
2. Практические основы астрономии – 8 часов	<i>Содержание учебного материала</i>	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ЛР04; ЛР07; ЛР09; ЛР13;ЛР14 МР01; МР02; МР03; МР04; МР05; МР07; МР08 ПР6 01; ПР6 02; ПР6 03; ПР6 04; ПР6 05
	2.1 Звёзды и созвездия. Небесные координаты. Звёздные карты.		
	2.2 Видимое движение звёзд на различных географических широтах. Видимое годичное движение Солнца. Эклиптика.		
	2.3 Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны.		
	2.4 Время и календарь		

3. Строение Солнечной системы – 8 часов	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
				ЛР04; ЛР07; ЛР09; ЛР13;ЛР14
	3.1 Развитие представлений о строении мира. Конфигурация планет. Синодический период.			
	3.2 Законы движения планет Солнечной системы.			
	3.3 Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе			МР01; МР02; МР03; МР04; МР05; МР07; МР08
	3.4 Открытие и применение законов всемирного тяготения			ПР6 01; ПР6 02; ПР6 03; ПР6 04; ПР6 05
4 Природа тел Солнечной системы – 8 часов	Содержание учебного материала		8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	4.1	4.1 Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Земля и Луна – двойная планета.		ЛР04; ЛР07; ЛР09; ЛР13;ЛР14
	4.2	4.2 Планеты земной группы. Природа планет земной группы		
	4.3	4.3 Планеты-гиганты, их спутники и кольца.		МР01; МР02; МР03; МР04; МР05; МР07; МР08
	4.4	4.4 Малые тела Солнечной системы. Метеоры, болиды, метеориты		ПР6 01; ПР6 02; ПР6 03; ПР6 04; ПР6 05
5 Солнце и звезды	5.1. Солнце: его состав и внутреннее строение. Солнечная активность и ее влияние на Землю		4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07
	5.2. Расстояние до звезд. Масса и размеры звезд. Переменные и нестационарные звезды.			ЛР04; ЛР07; ЛР09; ЛР13;ЛР14 МР01; МР02; МР03;

			MP04; MP05; MP07; MP08
6 Строение и эволюция вселенной	6.1. Наша галактика. Другие звездные системы, галактики.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПР6 01; ПР6 02; ПР6 03; ПР6 04; ПР6 05 ЛР04; ЛР07; ЛР09; ЛР13; ЛР14 MP01; MP02; MP03; MP04; MP05; MP07; MP08
	6.2. Космология начала XX века. Основы современной космологии		
7 Практические занятия	1 Решение проблемных заданий, кейсов.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ЛР04; ЛР07; ЛР09; ЛР13; ЛР14 MP01; MP02; MP03; MP04; MP05; MP07; MP08 ПР6 01; ПР6 02; ПР6 03; ПР6 04; ПР6 05
Перечень практических работ:			

1. Звёзды и созвездия. Небесные координаты. Звёздные карты. 2. Видимое движение звёзд на различных географических широтах. Видимое годовое движение Солнца. Эклиптика. 3. Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны. 4. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе 5. Расстояние до звезд. Масса и размеры звезд. Переменные и нестационарные звезды 6. Решение проблемных заданий, кейсов.		
<i>Дифференцированный зачёт</i>	<i>2</i>	
<i>Всего:</i>	<i>40</i>	

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Для реализации программы учебной дисциплины «Астрономия» предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет естественно-научных дисциплин,, оснащенный:

учебным оборудованием: рабочие места для обучающихся; автоматизированное рабочее место преподавателя; маркерная доска - 1 шт.; телевизор – 1шт, ноутбук – 1шт.; огнетушитель – 1 шт, аптечка – 1 шт., локальная сеть, интернет-подключение – 1; стенды: «Инструкции по ТБ и ПС»

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Алексеева Е.В., Скворцов П.М., Фещенко Т.С., Шестакова Л. А.; под ред. Т.С. Фещенко Астрономия: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования /. - 2-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2020.- 256 с.
2. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник /Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2021. – 238с.
3. Засов, А. В. Астрономия. 10—11 классы: учебник / А. В. Засов, В. Г. Сурдин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 303 с.
4. Чаругин В.М. Астрономия. 10 – 11классы: учеб. Для общеобразоват. организаций: базовый уровень /2-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2021 - 144 с.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Воронцов – Вельяминов Б.А., Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебник / Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут. 5-е изд., пересмотр. М.: Дрофа, 2021. – 238,[2] с.: ил, 8л.цв. вкл.- (Российский учебник).

2. Засов, А. В. Астрономия. 10—11 классы. Методическое пособие для учителя / А. В. Засов, В. Г. Сурдин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.
3. Страут, Е. К. Методическое пособие к учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута «Астрономия. Базовый уровень. 11 класс» / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2020. — 29, [3] с.
4. Страут, Е. К. Программа: Астрономия. Базовый уровень. 11 класс: учебно-методическое пособие / Е. К. Страут. — М.: Дрофа, 2020. — 11 с.
5. Stellarium // Stellarium AstronomySoftware [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://stellarium.org/ru/>

IV. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОУД.09.Астрономия»

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра; - смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; - смысл физического закона Хаббла; - основные этапы освоения космического пространства; - гипотезы происхождения Солнечной системы; - основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; - размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.	- Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. - Не менее 75% правильных ответов. - Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, - полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	Текущий контроль при проведении: - письменного, /устного опроса; - тестирования; - оценки результатов внеаудиторной (самостоятельной) работы (докладов, рефератов, теоретической части, проверочных работ и т.д.) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде: - письменных/ ответов,

Умения: - использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды, - применять знания при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности. - использовать карту звездного неба и модель небесной сферы 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.		Текущий контроль: - защита отчетов по практическим/ занятиям; - оценка заданий для внеаудиторной (самостоятельной) работы - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических/ занятий Промежуточная аттестация: - экспертная оценка выполнения заданий на зачете
--	--	--