

Министерство образования, науки и молодежной политики
Забайкальского края
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса»

Программа
учебной дисциплины
ОУД.07Астрономия
для профессий технического профиля
11.01.08 Оператор связи.

Чита
2019

Лист актуализации программы

Дата обновления	Содержание обновления	Ответственный за обновление
2020	Обновление в 4.2. Информационное обеспечение обучения	Немерова Екатерина Сергеевна, преподаватель физики; Кунгурцева Любовь Гордеевна, преподаватель физики.
2021	Обновлений нет	Кунгурцева Любовь Гордеевна, преподаватель физики.
2022	Обновлений нет	Кунгурцева Любовь Гордеевна, преподаватель физики.
2023	Обновлений нет	Кунгурцева Любовь Гордеевна, преподаватель физики.

Организация разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

Разработчики:

Немерова Екатерина Сергеевна, преподаватель физики государственного профессионального образовательного учреждения «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

Кунгурцева Любовь Гордеевна, преподаватель физики государственного профессионального образовательного учреждения «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

Рассмотрена на заседании цикловой комиссии государственного профессионального образовательного учреждения «Забайкальский техникум профессиональных технологий и сервиса».

Протокол № _____ от «__» _____ 20__ г.

Председатель цикловой комиссии _____

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП	20

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07 АСТРОНОМИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины Астрономия является частью основной профессиональной образовательной программы и разработана в соответствии с Приказом Министерства образования и науки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» с изменениями от 29 июня 2017 г. № 613; на основании Письма Министерства образования науки России «Об организации изучения учебного предмета “Астрономия”» от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08, с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия» по профессии среднего профессионального образования 11.01.08 Оператор связи.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

Освоение содержания учебной дисциплины Астрономия обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностные.

- Л.1.** сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- Л.2.** устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- Л.3.** умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека

метапредметные:

- МП.1.** 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;
- МП.2.** владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- МП.3.** умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- МП.4.** 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;

предметные:

- П.1.** сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- П.2.** понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;
- П.3.** владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- П.4.** сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- П.5.** осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07 АСТРОНОМИЯ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.07 Астрономия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды результата в освоения содержания УД
1	2	3	4	5
Раздел Введение	Содержание учебного материала	2		ОК1
	1. Роль астрономии в развитии цивилизации		2	П1, П4, МП1, МП3 Л1, Л2
Раздел 1. <i>История развития астрономии</i>	Содержание учебного материала	4	2	ОК4, ОК5, ОК6, П3, МП1, МП3, МП4, Л1, Л2
	1. <i>Астрономия в древности. Летоисчисление и его точность</i>	1		
	2. <i>Звездное небо</i>	1		
	3. <i>Оптическая астрономия</i>	1		
	4. <i>Изучение околоземного пространства Астрономия дальнего космоса</i>	1		
	Самостоятельная работа обучающихся №1 Работа с конспектом занятий, учебной литературой: подготовка сообщений. Решение задач. Построение графиков, создание презентаций	6		
Раздел 2. <i>Устройство Солнечной системы</i>	Содержание учебного материала	16		ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, П1, П2, П4 МП2, МП1, МП3, МП4, Л1, Л2
	1. <i>Происхождение Солнечной системы Видимое движение планет</i>	2	2	
	2. <i>Система Земля — Луна Природа Луны</i>	2		
	3. <i>Планеты земной группы</i>	2		
	4. <i>Планеты-гиганты</i>	2		
	5. <i>Малые тела Солнечной системы</i>	2		
	6. <i>Общие сведения о Солнце</i>	2		
	7. <i>Солнце и жизнь Земли Небесная механика Исследование Солнечной системы</i>	2		
	Лабораторная работа №1 Основные элементы небесной сферы. Системы небесных координат. Условия видимости светил на различных широтах.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся №2	6		

	Работа с конспектом занятий, учебной литературой: подготовка сообщений. Решение задач. Построение графиков, создание презентаций				
Раздел 3. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала		14	2	ОК2,ОК3, ОК4,ОК5, ОК6,П1, П2, П4 МП2, МП1, МП3, МП4, Л1, Л2
	1.	<i>Звезды. Расстояние до звезд Физическая природа звезд Виды звезд Звездные системы. Экзопланеты</i>	4		
	2.	<i>Наша Галактика — Млечный путь</i>	2		
	3.	<i>Другие галактики. Происхождение галактик</i>	2		
	4.	<i>Эволюция галактик и звезд .Жизнь и разум во Вселенной.</i>	2		
	5.	<i>Вселенная сегодня: астрономические открытия</i>	2		
	Лабораторная работа №2 Звездные атласы, подвижная карта звездного неба, астрономические календари и справочники.		2		
Самостоятельная работа обучающихся №3 Работа с конспектом занятий, учебной литературой: подготовка сообщений. Решение задач. Построение графиков, создание презентаций		6			
максимальной учебной нагрузки обучающегося			54		
в том числе:					
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося			36		
самостоятельной работы обучающегося			18		

3.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	
Введение	<i>Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
История развития астрономии	
<i>Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)</i>	<i>Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную</i>
<i>Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток,года)</i>	<i>Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба</i>
<i>Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)</i>	<i>Познакомиться с историей создания различных календарей. Определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека. Определить значение использования календарей при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)</i>	<i>Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии. Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов наблюдения. Определить значение наблюдений при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)</i>	<i>Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса. Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении ближнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)</i>	<i>Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса. Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России. Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	
<i>Происхождение</i>	<i>Познакомиться с различными теориями происхождения</i>

<i>Солнечной системы</i>	<i>Солнечной системы. Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)</i>	<i>Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости». Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет. Определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Система Земля — Луна</i>	<i>Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета). Определить значение исследований Луны космическими аппаратами. Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Определить значение знаний о системе Земля — Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Природа Луны</i>	<i>Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне. Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Планеты земной группы</i>	<i>Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Планеты-гиганты</i>	<i>Познакомиться с планетами-гигантами. Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)</i>	<i>Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Общие сведения о Солнце</i>	<i>Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Солнце и жизнь Земли</i>	<i>Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле. Определить значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей сред-</i>

	<i>него профессионального образования</i>
<i>Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет)</i>	<i>Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет</i>
<i>Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)</i>	<i>Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	
<i>Расстояние до звезд</i>	<i>Изучить методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Физическая природа звезд</i>	<i>Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. Определить значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Виды звезд</i>	<i>Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Звездные системы. Экзопланеты</i>	<i>Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)</i>	<i>Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Другие галактики</i>	<i>Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Происхождение галактик</i>	<i>Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Определить значение современных астрономических знаний о</i>

	<p><i>происхождении галактик для человека.</i></p> <p><i>Определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>
<p><i>Эволюция галактик и звезд</i></p>	<p><i>Познакомиться с эволюцией галактик и звезд.</i></p> <p><i>Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека.</i></p> <p><i>Определить значение современных знаний об эволюции галактик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>
<p><i>Жизнь и разум во Вселенной</i></p>	<p><i>Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной.</i></p> <p><i>Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации.</i></p> <p><i>Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>
<p><i>Вселенная сегодня: астрономические открытия</i></p>	<p><i>Познакомиться с достижениями современной астрономической науки.</i></p> <p><i>Определить значение современных астрономических открытий для человека.</i></p> <p><i>Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- набор плакатов и таблиц по астрономии;
- дидактический материал;
- количество рабочих мест – 30;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. *Левитан Е.П.* Астрономия. Базовый уровень. 11 класс. : учебник для общеобразоват. организаций / Е. П. Левитан. — М. : Просвещение, 2018.
2. Астрономия : учебник для проф. образоват. организаций / [Е.В.Алексеева, П.М.Скворцов, Т.С.Фещенко, Л.А.Шестакова], под ред. Т.С. Фещенко. — М. : Издательский центр «Академия», 2018.

3. *Чаругин В.М.* Астрономия. Учебник для 10—11 классов / В.М.Чаругин. — М. : Просвещение, 2018.
4. Школьный астрономический календарь. Пособие для любителей астрономии / Московский планетарий — М., (на текущий учебный год).
5. *Кунаш М.А.* Астрономия 11 класс. Методическое пособие к учебнику Б. А.Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута /М. А. Кунаш — М. : Дрофа, 2018.
6. *Кунаш М. А.* Астрономия. 11 класс. Технологические карты уроков по учебнику Б. А. Воронцова-Вельяминова, Е. К. Страута / М. А. Кунаш — Ростов н/Д : Учитель, 2018.
7. *Левитан Е.П.* Методическое пособие по использованию таблиц — file:///G:/Астрономия/астрономиа_tablicy_metodika.Pdf
8. Логвиненко, О. В., Астрономия : учебник / О. В. Логвиненко. — Москва : КноРус, 2020. — 263 с. — ISBN 978-5-406-00329-9. — URL: <https://book.ru/book/934186> ...

Дополнительные источники:

1. *Воронцов-Вельяминов Б.А.* Астрономия. Базовый уровень. 11 класс : учебник для общеобразоват. организаций / Б. А. Воронцов-Вельяминов, Е. К. Страут. — М. : Дрофа, 2017.
2. *Горелик Г.Е.* Новые слова науки — от маятника Галилея до квантовой гравитации. — Библиотечка «Квант», вып.127. Приложение к журналу «Квант», № 3/2013. — М. : Изд-во МЦНМО, 2017.
3. *Сурдин В.Г.* Разведка далеких планет / В.Г.Сурдин. — М. : Физматлит, 2013. *Сурдин В.Г.* Астрономические задачи с решениями / В.Г.Сурдин. — Издательство ЛКИ, 2017.

Интернет-ресурсы:

1. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
2. *Гомулина Н.Н.* Открытая астрономия / под ред. В.Г. Сурдина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.college.ru/astronomy/course/content/index.htm>
Государственный астрономический институт им. П.К. Штернберга МГУ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.ru>
3. Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В.Пушкова РАН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.izmiran.ru> Компетентностный подход в обучении астрономии по УМК В. М.Чаругина. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=TKNGOhR3w1s&feature=youtu.be>
4. Корпорация Российский учебник. Астрономия для учителей физики. Серия вебинаров.
5. Часть 1. Преподавание астрономии как отдельного предмета. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=YmE4YLAzB0>
6. Часть 2. Роль астрономии в достижении учащимися планируемых результатов освоения основной образовательной программы СОО.

- [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=gC1RXQ-qjaI>
7. Часть 3. Методические особенности реализации курса астрономии в урочной и внеурочной деятельности в условиях введения ФГОС СОО. [Электронный ресурс] — Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=Eaw979Ow_c0
 8. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
 9. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--plai/>
 10. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
 11. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.krugosvet.ru>
 12. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>
 13. <http://www.astro.websib.ru/>
 14. <http://www.myastronomy.ru>
 15. <http://class-fizika.narod.ru>
 16. <https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty>
 17. <http://earth-and-universe.narod.ru/index.html>
 18. <http://catalog.prosv.ru/item/28633>
 19. <http://www.planetarium-moscow.ru/>
 20. <https://sites.google.com/site/auastro2/levitan>
 21. <http://www.gomulina.orc.ru/>
 22. <http://www.myastronomy.ru>

4.3. Организация образовательного процесса

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом, календарным графиком учебного процесса и расписаниями занятий, которые разрабатываются учебной частью и утверждаются директором техникума, осуществляющим образовательную деятельность.

Организация образовательного процесса обеспечивает создание условий, необходимых для получения обучающимися качественного образования.

Организация учебного процесса и преподавание общеобразовательной дисциплины в современных условиях основываются на инновационных психолого-педагогических подходах и технологиях, направленных на повышение эффективности преподавания и качества подготовки обучающихся.

При работе обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров: наличие высшего образования, соответствующего профилю дисциплины Физика, повышение квалификации или профессиональная переподготовка по дисциплине «Астрономия»

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Коды формируемых компетенций и результатов обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Предметные		
П.1. сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;	Критерии: 6,10	Оценка по результатам промежуточной аттестации. Тестирование.
П.2. понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	Критерии:4,9,11	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
П.3. владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	Критерии: 4,9, 11	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
П.4. сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	Критерии:4,9,11	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
П.5. осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	Критерии:4,9,11	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Л.1. сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; Л.2. устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; МП.1. 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;	Критерии: 4, 10, 7, 6, 9, 11	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам промежуточной аттестации. Опрос. Тестирование Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов	Критерии: 4, 6	Оценка текущего контроля. Оценка выполнения

ее достижения, определенных руководителем. МП.4. 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;		тестового задания.
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. Л.3. умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека МП.2. владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;	Критерии: 4, 7, 6,	Оценка текущего контроля. Опрос. Тестирование.
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. МП.3 Умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;	Критерии: 4, 10, 7, 6, 9, 11	Оценка текущего контроля. Оценка по результатам промежуточной аттестации. Опрос. Тестирование. Оценка выполнения контрольной работы. Оценка создания презентации
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Критерии: 4, 9	Оценка по результатам выполнения письменных заданий (решение задач). Оценка выполнения контрольной работы

1. Оценка по результатам выполнения лабораторных работы:

Отметка	Критерии оценки
5	1. Измерения выполнены правильно. 2. Формулы, примененные в расчетах, соответствуют данной теме. 3. Алгоритм решения не нарушен. 4. Правильно оформлен ответ.
4	1. Измерения выполнены правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий. 2. В расчетах имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно записан ответ.
3	1. Расчет отдельных параметров (величин), выполнено неверно. 2. Неправильно записан ответ. 3. Решение не соответствует алгоритму.

2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обучающийся работу не выполнил. 2. Расчеты не соответствует данной теме.
---	--

2. Оценка по результатам написания реферата:

Оценка/баллы	Критерии оценки реферата
5	Содержание найденной информации полностью соответствует заданной теме, тема задания раскрыта полностью. Глубина проработки материала, грамотность и полнота использования источников, соответствие оформления реферата требованиям.
4	Содержание найденной информации соответствует заданной теме, но в тексте имеются незначительные недостатки или тема раскрыта не полностью.
3	Представленный материал имеет небольшие отклонения от требований, в изложении материала нарушена логика. Содержание информационного материала по изучаемой теме представлено в недостаточном полном объеме.
2	Обучающийся работу не выполнил. Содержание с найденной информации не соответствует заданной теме. Информационный материал имеет значительные отклонения по структуре. Отчет выполнен и оформлен небрежно, без соблюдения установленных требований.

3. Оценка по результатам составления конспекта:

Оценка/баллы	Критерии оценки конспекта
5	Содержание конспекта полностью соответствует заданной теме. Содержательность конспекта, соответствие плану; отражение основных положений, результатов работы автора, выводов; ясность, лаконичность изложения мыслей студента.
4	Содержание материала в конспекте соответствует заданной теме, но конспект не полный, нет выделения основных терминов.
3	Представлен конспект без следов организации и проработки. Ответы правильные, но имеются незначительные недочеты.
2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа обучающимся не сдана. 2. Отсутствует конспект по заданной теме. 3. Материал конспекта не соответствует заданной теме.

4. Оценка по результатам текущего контроля (решение задач):

Оценка/баллы	Критерии оценки
5	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решение выполнено правильно. 2. Формулы, алгоритмы примененные в решении, соответствуют данной теме. 3. Алгоритм решения не нарушен. 4. Правильно оформлен ответ.
4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решение выполнено правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий. 2. В решении имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно записан ответ.
3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Решение отдельных заданий выполнено неверно. 2. Неправильно записан ответ. 3. Решение не соответствует алгоритму.
2	<ol style="list-style-type: none"> 2. Обучающийся работу не выполнил. 2. Решение не соответствует данной теме.

5. Оценка по результатам составления опорного конспекта:

Оценка/баллы	Критерии оценки опорного конспекта
5	Содержание конспекта полностью соответствует заданной теме. Правильная структурированность информации; наличие логической связи изложенной

	информации; соответствие оформления требованиям; аккуратность и грамотность изложения.
4	Содержание материала в конспекте соответствует заданной теме, но конспект не полный, нет выделения основных терминов и формул.
3	Представлен конспект без следов организации и проработки. Ответы правильные, но имеются недочеты.
2	Работа обучающимся не сдана. Отсутствует конспект по заданной теме. Ответы на вопросы не верны, или вовсе не найдены в материалах конспекта.

6. Оценка результатов выполнения тестовых заданий:

Оценка/баллы	Критерии оценивания тестовых заданий
1 б	Задания с выбором 1 ответа из 3,4
2 б	Задания с выбором 2 и более ответов из 4
3 б	Задания на определение понятия

Суммируются баллы по всем вопросам и определяется отметка:

90 ÷ 100	Отлично
80 ÷ 89	Хорошо
70 ÷ 79	Удовлетворительно
менее 70	не удовлетворительно

7. Оценка результатов устного опроса:

Оценка/баллы	Критерии оценивания устного опроса
5	Ответ полный, аргументированный, приведены факты и сделаны выводы
4	Ответ полный, аргументированный, но допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
3	Ответ неполный, недостаточно аргументированный, допущены незначительные ошибки в формулировании вывода
2	Отсутствует ответ на вопрос

8. Оценка результатов выполнения дидактических заданий:

Оценка/баллы	Критерии оценивания устного опроса
5	Задание выполнено и оформлено в соответствии с требованиями
4	Задание выполнено и оформлено правильно, но есть незначительные ошибка
3	Задание выполнено и оформлено со значительными ошибками
2	Задание не выполнено

9. Оценка по результатам выполнения контрольной работы:

Отметка	Критерии оценки
5	1. Решение выполнено правильно. 2. Формулы, примененные в решении, соответствуют данной теме. 3. Алгоритм решения не нарушен. 4. Правильно оформлен ответ.
4	1. Решение выполнено правильно, но имеются отклонения от алгоритма выполнения заданий. 2. В решении имеются незначительные ошибки. 3. Неправильно записан ответ.
3	1. Решение отдельных уравнений (неравенств), задач выполнено неверно. 2. Неправильно записан ответ.

	3. Решение не соответствует алгоритму.
2	3. Обучающийся работу не выполнил. 2. Решение не соответствует данной теме.

10. Оценка по результатам выполнения промежуточной аттестации:

90 ÷ 100	Отлично
80 ÷ 89	Хорошо
70 ÷ 79	Удовлетворительно
менее 70	Не удовлетворительно

11. Оценка результатов создания презентации:

Оценка/баллы	Критерии оценивания
5	Содержание и оформление соответствует всем требованиям
4	Содержание раскрыто не полностью
3	Допущены существенные ошибки в содержании, не достаточность наглядности
2	Содержание презентации не соответствует теме

3.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)
Введение	
Введение	<i>Познакомиться с предметом изучения астрономии. Определить роль астрономии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Определить значение астрономии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
История развития астрономии	
<i>Астрономия в древности (Аристотель, Гиппарх Никейский и Птолемей)</i>	<i>Познакомиться с представлениями о Вселенной древних ученых. Определить место и значение древней астрономии в эволюции взглядов на Вселенную</i>
<i>Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток,года)</i>	<i>Использовать карту звездного неба для нахождения координат светила. Приводить примеры практического использования карты звездного неба</i>
<i>Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей)</i>	<i>Познакомиться с историей создания различных календарей. Определить роль и значение летоисчисления для жизни и деятельности человека. Определить значение использования календарей при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы)</i>	<i>Познакомиться с инструментами оптической (наблюдательной) астрономии. Определить роль наблюдательной астрономии в эволюции взглядов на Вселенную. Определить взаимосвязь развития цивилизации и инструментов</i>

	<p>наблюдения.</p> <p><i>Определить значение наблюдений при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>
<p><i>Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса)</i></p>	<p><i>Познакомиться с историей космонавтики и проблемами освоения космоса.</i></p> <p><i>Определить значение освоения ближнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.</i></p> <p><i>Определить значение знаний об освоении ближнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>
<p><i>Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса)</i></p>	<p><i>Познакомиться с проблемами освоения дальнего космоса.</i></p> <p><i>Определить значение освоения дальнего космоса для развития человеческой цивилизации и экономического развития России.</i></p> <p><i>Определить значение знаний об освоении дальнего космоса для профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>
УСТРОЙСТВО СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЫ	
<p><i>Происхождение Солнечной системы</i></p>	<p><i>Познакомиться с различными теориями происхождения Солнечной системы.</i></p> <p><i>Определить значение знаний о происхождении Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>
<p><i>Видимое движение планет (видимое движение и конфигурации планет)</i></p>	<p><i>Познакомиться с понятиями «конфигурация планет», «синодический период», «сидерический период», «конфигурации планет и условия их видимости».</i></p> <p><i>Научиться проводить вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет.</i></p> <p><i>Определить значение знаний о конфигурации планет для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>
<p><i>Система Земля — Луна</i></p>	<p><i>Познакомиться с системой Земля — Луна (двойная планета).</i></p> <p><i>Определить значение исследований Луны космическими аппаратами.</i></p> <p><i>Определить значение пилотируемых космических экспедиций на Луну.</i></p> <p><i>Определить значение знаний о системе Земля — Луна для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>
<p><i>Природа Луны</i></p>	<p><i>Познакомиться с физической природой Луны, строением лунной поверхности, физическими условиями на Луне.</i></p> <p><i>Определить значение знаний о природе Луны для развития человеческой цивилизации.</i></p> <p><i>Определить значение знаний о природе Луны для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>
<p><i>Планеты земной группы</i></p>	<p><i>Познакомиться с планетами земной группы. Определить значение знаний о планетах земной группы для развития человеческой цивилизации.</i></p> <p><i>Определить значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i></p>

<i>Планеты-гиганты</i>	<i>Познакомиться с планетами-гигантами. Определить значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о планетах-гигантах для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты)</i>	<i>Познакомиться с малыми телами Солнечной системы. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о малых телах Солнечной системы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Общие сведения о Солнце</i>	<i>Познакомиться с общими сведениями о Солнце. Определить значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Определить значение знаний о Солнце для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Солнце и жизнь Земли</i>	<i>Изучить взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Определить значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле. Определить значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Небесная механика (законы Кеплера, открытие планет)</i>	<i>Изучить законы Кеплера. Определить значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной. Определить значение законов Кеплера для открытия новых планет</i>
<i>Исследование Солнечной системы (межпланетные экспедиции, космические миссии и межпланетные космические аппараты)</i>	<i>Познакомиться с исследованиями Солнечной системы. Определить значение межпланетных экспедиций для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о межпланетных экспедициях для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ	
<i>Расстояние до звезд</i>	<i>Изучить методы определения расстояний до звезд. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной. Определить значение знаний об определении расстояний до звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Физическая природа звезд</i>	<i>Познакомиться с физической природой звезд. Определить значение знаний о физической природе звезд для человека. Определить значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Виды звезд</i>	<i>Познакомиться с видами звезд. Изучить особенности спектральных классов звезд. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>

	<i>образования</i>
<i>Звездные системы. Экзопланеты</i>	<i>Познакомиться со звездными системами и экзопланетами. Определить значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека. Определить значение этих знаний для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Наша Галактика — Млечный путь (галактический год)</i>	<i>Познакомиться с представлениями и научными изысканиями о нашей Галактике, с понятием «галактический год». Определить значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Другие галактики</i>	<i>Познакомиться с различными галактиками и их особенностями. Определить значение знаний о других галактиках для развития науки и человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Происхождение галактик</i>	<i>Познакомиться с различными гипотезами и учениями о происхождении галактик. Определить значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека. Определить значение современных знаний о происхождении галактик для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Эволюция галактик и звезд</i>	<i>Познакомиться с эволюцией галактик и звезд. Определить значение знаний об эволюции галактик и звезд для человека. Определить значение современных знаний об эволюции галактик и звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Жизнь и разум во Вселенной</i>	<i>Познакомиться с различными гипотезами о существовании жизни и разума во Вселенной. Определить значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития человеческой цивилизации. Определить значение современных знаний о жизни и разуме во Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>
<i>Вселенная сегодня: астрономические открытия</i>	<i>Познакомиться с достижениями современной астрономической науки. Определить значение современных астрономических открытий для человека. Определить значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования</i>

6. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ООП

Программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 484f44a876c3f92256d46c117587aae4

Целостность документа подтверждена

Владелец **ГПОУ ЗабТПТиС**

Действителен с 30.11.2022 по 23.02.2024 г.