



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
Т.А.Бедная
« 20 » г.
Рег. №

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине БД.07 «Астрономия»
По специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
Форма и срок освоения ОП очная 2 года 10 месяцев

Всего аудиторных занятий – 39 час.		
Из них в семестре:	1 семестр	2 семестр
Лекции –	11 час.	11 час.
Лабораторные занятия –	_____ час.	_____ час.
Практические занятия –	6 час.	11 час
Курсовое проектирование	_____ час.	_____ час.
Контрольные работы -	_____ час.	_____ час.
Всего часов на самостоятельную работу студента и консультации –	_____ час.	

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Дифференцированный зачет – 2 семестр
Адреса электронной версии программы _____

Таганрог
2020 г.

Лист согласования

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), актуализированного федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям), рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259; с изменениями от 25 мая 2017г.), примерной программы учебной дисциплины ПД 0.6 Обществознание (включая экономику и право) для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № _____ от « _____ » _____ 2015г., регистрационный номер рецензии № _____ от « _____ » _____ 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Разработчик(и):

Преподаватель



Н.Г.Чернова

«31» 08 _____ 20__ г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии ОГСЭ и ЕН

Протокол № 1 от «31» 08 _____ 2020 г

Председатель цикловой методической комиссии



О.В.Тищенко

«31» 08 _____ 2020 г.

Рецензенты:

главный бухгалтер ООО НТФ «ЭНЕРГОМАШ -инжиниринг»
- энергетическое машиностроение



Л.В.Поповичева

главный бухгалтер ООО «ДорСтройИнвест»



М.Н.Анисимова

Согласовано:

Заведующий УМО

«31» 08 _____ 2020 г.



Т. В. Воловская

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины Астрономия	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	5
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

АСТРОНОМИЯ.

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования и ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

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

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования с учётом рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО №06-259 от 17.03.2015);

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена:

Интегрированная учебная дисциплина «Астрономия» является учебным предметом обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

личностные результаты

• *личностных:*

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

• *метапредметные результаты:*

- 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;
- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;
- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- 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 результаты:*

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

— владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
 — сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
 — осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства, и развитии международного сотрудничества в этой области.

Освоение содержания учебной дисциплины Астрономия обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Компетенции, формируемые в ходе выполнения программы (дисциплины, междисциплинарного курса, профессионального модуля)

ОК 1.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2.Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4.Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9.Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 39 час

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;

самостоятельной работы и консультаций обучающихся _ часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
Самостоятельная работа в том числе:	-
<i>Подготовка презентаций, сообщений по темам; работа с опорным конспектом; выполнение индивидуальных заданий</i>	
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<p style="text-align: center;">Введение в астрономию</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	
	<p>Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования.</p> <p>Наземные и космические телескопы, принцип их работы.</p> <p>Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований.</p> <p>История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина.</p> <p>Достижения современной космонавтики</p>	2	1
<p style="text-align: center;">Раздел1. История развития астрономии</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	5	
	<p>Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля.</p> <p>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.</p> <p>Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).</p> <p>Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение).</p> <p>Изучение околоземного пространства (история советской</p>	5	1

	<p>космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).</p> <p>Демонстрация Карта звездного неба.</p>		
	Содержание учебного материала	16	
Раздел 2 Устройство Солнечной системы	<p>Система «Земля — Луна» (основные движения Земли, форма Земли, Луна — спутник Земли, солнечные и лунные затмения). Природа Луны (физические условия на Луне, поверхность Луны, лунные породы).</p> <p>Планеты земной группы (Меркурий, Венера, Земля, Марс; общая характеристика атмосферы, поверхности).</p> <p>Планеты-гиганты (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун; общая характеристика, особенности строения, спутники, кольца).</p> <p>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. Метеориты.</p> <p>Кометы и метеоры (открытие комет, вид, строение, орбиты, природа комет, метеоры и болиды, метеорные потоки). Понятие об астероидно-кометной опасности.</p> <p>Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы.</p> <p>Демонстрация Видеоролик «Луна» https://www.youtube.com/watch?v=gV8eT2DtP1I Google Maps посещение планеты Солнечной системы https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teper-mozhno-posetit-planety-solnechnoj-sistemy.html</p> <p>Практическое занятие</p>	6	1

	<p>Используя сервис Google Maps, посетить:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности; 2) международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение. 3) работа с картами <p>Практическое занятие</p> <p>- С помощью картографического сервиса (Google Maps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. https://hi-news.ru/tag/kosmos</p> <p>- Составить презентации: Коперник, Галилей, Бруно, Птолемей, Циолковский и т.д.</p>	6	2
Раздел3. Строение и эволюция Вселенной	<p>Содержание учебного материала</p>	16	
	<p>Расстояние до звезд (определение расстояний по годичным параллаксам, видимые абсолютные звездные величины). Пространственные скорости звезд (собственные движения и тангенциальные скорости звезд, эффект Доплера и определение лучевых скоростей звезд).</p> <p>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).</p> <p>Двойные звезды (оптические и физические двойные звезды, определенных масс звезды из наблюдений двойных звезд, невидимые спутники звезд).</p> <p>Открытие экзопланет — планет, движущихся вокруг звезд. Физические переменные, новые и сверхновые звезды (цефеиды, другие физические переменные звезды, новые и сверхновые).</p> <p>Наша Галактика (состав — звезды и звездные скопления, туманности, межзвездный газ, космические лучи и магнитные поля). Строение Галактики, вращение Галактики</p>	7	1

	<p>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).</p> <p>Метагалактика (системы галактик и крупномасштабная структура Вселенной, расширение Метагалактики, гипотеза «горячей Вселенной», космологические модели Вселенной, открытие ускоренного расширения Метагалактики).</p> <p>Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд.</p> <p>Происхождение планет (возраст Земли и других тел Солнечной системы, основные закономерности в Солнечной системе, первые космогонические гипотезы, современные представления о происхождении планет).</p> <p>Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций).</p> <p>Практическое занятие Решение проблемных заданий, кейсов. Работа с картами</p>	4 3	2
	Диф.зачет	2	1
	Итого	39	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- типовые комплекты учебного оборудования физики;
- стенд для изучения правил ТБ.

Технические средства обучения:

- Компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- Электронная доска или мультимедиа проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения Карта методического обеспечения дисциплины

№	Автор	Название	Изда тель ство	Гриф издан ия	Год изда ния	Кол- во в библи отеке	Наличи е на электро нных носител ях	Электронные уч. пособия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.2.1 Основная литература								
3.2. 1.1	О.В. Логвиненко	Астрономия	Мос ква : Кно Рус -		2018	/1	-	https://www.book.ru/book/930679
1.2	Кессельман В.С	Вся астрономия в одной книге (книга для чтения по астрономии)	Инст итут комп ьюте рных иссл едов аний		2017	/1		http://www.iprbookshop.ru/69345.html ;
3.2.2 Дополнительная литература								
2.1	Левитская Т.И.	Небо и Земля. Вклад выдающихся личностей России в развитие астрономии и геодезии	Екат ерин бург: УФУ		2013	/1		http://www.iprbookshop.ru/69643.html
3.2.7 Программно-информационное обеспечение, Интернет-ресурсы								
		НТБ ДГТУ						https://ntb.donstu.ru/

		Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов				-		www.fcior.edu.ru
		Академик.Словари и энциклопедии						www.dic.academic.ru
		Глобалтека.Глобальная библиотека научных ресурсов						www.globalteka.ru
		Единое окно доступа к образовательным ресурсам						www.window.edu.ru
		Лучшая учебная литература						www.st-books.ru
		Российский образовательный портал.						www.school.edu.ru
		Образовательные ресурсы Интернета - Физика						www.alleng.ru/edu/phys.htm
		Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов						www.school-collection.edu.ru
		Естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку;						www.yos.ru/natural-sciences/html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных занятий и лабораторных работ.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; — устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; — умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: — 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; — владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; — умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; — 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</p>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Индивидуальный и фронтальный устный опрос</p> <p>Оценка результатов выполнения лабораторных работ</p>

презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

: Перечень предметных результатов, осваиваемых в рамках дисциплины:

— сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;

— понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

— владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

— сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

— осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

