

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**


**«Владивостокский морской рыбопромышленный колледж»  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования**

**«Дальневосточный государственный технический  
рыбохозяйственный университет»**

**(«ВМРК» ФГБОУ ВО «ДАЛЬРЫБВТУЗ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника  
колледжа по УВР

  
Г.Л. Рубанова  
«01» сентября 2022 г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

**БД.06 АСТРОНОМИЯ**

для специальности  
38.02.01

Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Владивосток  
2022

ОДОБРЕНА  
Цикловой комиссией  
естественнонаучных и  
математических дисциплин  
Председатель:  
 Волошина С.В.  
(подпись)  
Протокол №1 от 31.08. 2022 г.

Составлена в соответствии с  
ФГОС СОО (приказ  
Минобрнауки России № 413 от  
17.05.2012 года с учетом  
изменений) по специальности  
38.02.01 Экономика и  
бухгалтерский учет (по  
отраслям).

Автор:  
преподаватель «ВМРК» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»  
Печерица Д.В.

  
подпись

Рецензент:  
преподаватель «ВМРК» ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз»  
Кан В.А.

  
подпись

## Содержание

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                   | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                | <b>7</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                    | <b>10</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b> | <b>11</b> |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования к результатам освоения основной образовательной программы, является частью программы подготовки специалистов старшего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

## **1.2 Место учебной дисциплины в учебном плане**

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

## **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Содержание программы учебной дисциплины «Астрономия» направлено на формирование у обучающихся:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;
- знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники;
- умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени;
- познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с

использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;

- умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;

- научного мировоззрения;

- навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

Освоение содержания учебной дисциплины «Астрономия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 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 освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 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 освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 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.

#### 1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 39 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 39 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)   | 39          |
| Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)  | 39          |
| в том числе:  |             |
| лабораторные занятия ( <i>если предусмотрено</i> )  | -           |
| практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> )  | 8           |
| консультации  | -           |
| Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)   | -           |
| в том числе:  |             |
| составление конспектов, решение упражнений и задач, работа с учебной литературой и поиск ответов на вопросы | -           |
| проектная деятельность  | -           |
| Промежуточная (итоговая) аттестация в форме<br>2 семестр – дифференцированный зачет                         |             |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                     | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)   | Объем часов (аудиторных) | Уровень освоения |   |   |
|---|---|--------------------------|------------------|---|---|
| 1   | 2   | 3                        | 4                |   |   |
| Раздел 1 Введение. История развития астрономии. |   | 12                       |                  |   |   |
|   | Содержание учебного материала:  | 8                        | 1                |   |   |
|   | 1.1 Астрономия, ее связь с другими науками. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Телескопы и радиотелескопы. Всеволновая астрономия. 1.2 Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. 1.3 Птолемей: астрономия как «математическое изучение неба». Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма. 1.4 Звездное небо. Летоисчисление и его точность. Оптическая астрономия. Изучение околоземного пространства. Астрономия дальнего космоса. |                          |                  |   |   |
|   | Практическая работа № 1 «История развития отечественной космонавтики».  |                          |                  | 2 | 2 |
|   | Практическая работа № 2 «История развития астрономии».  |                          |                  | 2 | 2 |
| Раздел 2 Устройство Солнечной системы.          |   | 14                       |                  |   |   |
|   | Содержание учебного материала:  | 12                       | 1                |   |   |



|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
|   | 2.1 Система «Земля—Луна». Природа Луны. 2.2 Планеты земной группы. 2.3 Планеты-гиганты. 2.4. Планеты Солнечной системы. 2.5 Астероиды и метеориты. Закономерность в расстояниях планет от Солнца. Орбиты астероидов. Два пояса астероидов. Физические характеристики астероидов. Метеориты. 2.6 Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы. |    |   |
|   | Практическая работа № 3 «Устройство Солнечной системы».  | 2  | 2 |
| Раздел 3 Строение и эволюция Вселенной. |  | 13 |   |
|   | Содержание учебного материала:   |    |   |
|   | 3.1 Расстояние до звезд. Пространственные скорости звезд. Физическая природа звезд. Связь между физическими характеристиками звезд. 3.2 Строение Галактики, вращение Галактики и движение звезд в ней. 3.3 Сверхмассивная черная дыра в центре Галактики. Радиоизлучение Галактики. Загадочные гамма-всплески. 3.4 Метагалактика. Происхождение и эволюция звезд. Возраст галактик и звезд. 3.5. Жизнь и разум во Вселенной.                           | 11 | 1 |
|   | Практическая работа № 4. Контрольная работа по теме «Строение и эволюция Вселенной».   | 2  | 2 |
| Всего (раздел 1 + раздел 2 + раздел 3)  |  | 39 |   |
| В том числе:                            |  |    |   |
| - Обязательная (аудиторная нагрузка)    |  | 39 |   |
| Из них                                  |  |    |   |
| - практические занятия                  |  | 8  |   |
| - самостоятельная работа                |  | -  |   |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции под руководством)
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Естественнонаучных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся (17 парт, 34 стула);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по астрономии.
- библиотечный фонд.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная

1. Чаругин В.М. Астрономия. 10-11 кл. - М.: Просвещение, 2022.
2. Засов А.В. Астрономия. 10-11 кл. - М.: Просвещение, 2022.

Дополнительная

3. Методические указания по проведению практических работ по учебной дисциплине БД. 06 Астрономия, 2022 г.
4. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения по учебной дисциплине БД. 06 Астрономия, 2022 г.
5. Фонд оценочных средств по учебной дисциплине БД. 06 Астрономия, 2022 г.

Рекомендуемые интернет - ресурсы:

6. Интернет – ресурс для проектной деятельности: Google Maps посещение планеты Солнечной системы <https://hi-news.ru/eto-interesno/v-google-maps-teper-mozhno-posetit-planetysolnechnoj-sistemy.html>.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнение обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля<br>и оценки результатов<br>обучения |
|---|---|
| <b>Умения:</b>  |   |
| <b>Введение. История развития астрономии.</b><br>- приводить примеры практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах;   | Раздел 1<br>Практические работы № 1-2                       |
| <b>Устройство Солнечной системы.</b><br>- использовать карту звездного неба для нахождения координат светила;<br>- выражать результаты измерений и расчетов в единицах Международной системы;   | Раздел 2<br>Практические работы № 3                         |
| <b>Строение и эволюция Вселенной.</b><br>- решать задачи на применение изученных астрономических законов;<br>- осуществлять самостоятельный поиск информации естественнонаучного содержания с использованием различных источников, ее обработку и представление в разных формах.  | Раздел 3<br>Практические работы № 4                         |
| <b>Знания:</b>  |   |
| - смысл понятий:<br>активность, астероид, астрономия, астрология, 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, | Разделы 1-3<br>Практическая работа № 1-4                    |

|   |  |
|---|--|
| <p>эволюция, эклиптика, ядро.</p> <p>- 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;</p> <p>- смысл работ и формулировку законов: Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Лавуазье, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Амбарцумяна, Барнарда, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна.</p> |  |
|---|--|

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (см. таблицу)

| Процент результативности (правильных ответов) | Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений |                     |
|---|---|---------------------|
|   | Оценка (балл)   | Вербальный аналог   |
| 90-100  | 5   | отлично             |
| 80-89   | 4   | хорошо              |
| 70-79   | 3   | удовлетворительно   |
| Менее 70                                      | 2   | неудовлетворительно |