

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДУХОВНАЯ ИСЛАМСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
РЕЛИГИОЗНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

"МЕДРЕСЕ ИМЕНИ МУХАММАДА ЯРАГСКОГО"

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 6 от 12.07.2021



УТВЕРЖДАЮ

Директор медресе

Р.Г. Гамзиев

«12» 07 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 «Астрономия»

Специальность: Культ ислама

Квалификация: Служитель исламского культа; Преподаватель арабского
языка и исламских наук

Форма обучения: Очная

Срок обучения: 2 г.10 мес.

Дагестанские Огни 2021г.

Программа разработана на основе образовательного стандарта среднего профессионального религиозного образования по специальности «Культ ислама», утвержденного приказом ЦИРО «Муфтият РД» от ____ _____ 20 ____ № ____.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|--|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина **ЕН.02 «Астрономия»** входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|--|---|---|
| ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | - определять приближённые координаты места, солнечное время, декретное время; - разбираться в системах небесных сферических координат, в созвездиях, пользоваться картой звёздного неба; - определять время обеденного намаза в любое время года определять направления - «Кибла» в любой точке нашей Планеты. | - основные элементы небесной сферы, научную картину Вселенной, историю астрономии, - практическое значение астрономии, строение Солнечной системы, галактики, метагалактики, - физическое строение всех тел Вселенной, законы их движения, возникновения и развития, - средства и методы наблюдений и изучения Вселенной, в том числе космические; |

1.3. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 54 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 36 часов;
самостоятельная работа обучающегося – 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Виды учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка | 36 |
| В том числе: | |
| лекции | 12 |
| практические работы | 24 |
| Самостоятельная работа обучающегося | 18 |
| Консультация | - |
| Промежуточная аттестация в форме зачета во 2 сем. | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия , самостоятельная работа обучающегося, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|--|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Цели и задачи учебной дисциплины. Междисциплинарные связи. Значение дисциплины в профессиональной деятельности. Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. | 2 | ОК.03 ОК.07 |
| Раздел 1. История развития астрономии | | 25 | |
| Тема 1.1. Развитие астрономии в историческом ракурсе | Содержание | | |
| | Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. 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. Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса). | 1 | ОК.03 ОК.07 |
| | Самостоятельная работа - Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. | 2 | |
| | Практические занятия –7 История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики. | 4 | |
| Тема 1.2. Звездное небо и его координаты | Содержание | | |
| | Звездное небо. Созвездия. Небесная сфера. Основные элементы небесной сферы. Системы небесных координат. Вид звездного неба на различных географических широтах. Видимое | 1 | ОК.03 ОК.07 |

| | | | |
|--|--|---|----------------|
| | годовое движение Солнца. Звездные карты и атласы. | | |
| | Самостоятельная работа - С помощью картографического сервиса (GoogleMaps и др.) посетить раздел «Космос» и описать новые достижения в этой области. | 2 | |
| | Практическое занятие – Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). | 2 | |
| Тема 1.3. Время и способы его измерения | Содержание | | |
| | Звездное время. Истинное солнечное время. Среднее солнечное время. Уравнение времени. Местное время. Всемирное время. Поясное время. Линия перемены даты. Декретное время. Хронология и календарь. Юлианская дата. | 2 | ОК.03 ОК.07 |
| | Самостоятельная работа - создать презентацию по теме: «Звездное небо» | 2 | |
| | Практические занятия Исследования Солнечной системы. Межпланетные космические аппараты, используемые для исследования планет. Новые научные исследования Солнечной системы. | 4 | |
| Тема 1.4. Обзор солнечной системы | Содержание | | |
| | Строение Солнечной системы. Система мира Птолемея и Коперника. Законы Кеплера. Элементы эллиптических орбит. Конфигурации планет. Возмущенное движение. Приливы и отливы. | 1 | ОК.03 ОК.07 |
| | Самостоятельная работа - Решение проблемных заданий, кейсов. | 2 | |
| | Практическое занятие – | 2 | |

| | | | |
|--|---|----|----------------|
| | Малые тела Солнечной системы (астероиды, метеориты, кометы, малые планеты) | | |
| Раздел 2. Небесные тела и планеты солнечной системы | | 27 | |
| Тема 2.1. Движение искусственных спутников Земли и астероидов | Содержание | | ОК.03 ОК.07 |
| | Закон всемирного тяготения и движения звезд. Определение моментов времени и азимутов восхода и захода светила. Космические скорости на поверхности небесных тел. Движение искусственных спутников Земли и астероидов. Определение расстояний до тел Солнечной системы. Единицы расстояний в астрономии. | 1 | |
| | Самостоятельная работа - создать презентацию по теме: «Гипотезы о происхождении комет.». | 2 | |
| | Практическое занятие – Жизнь и разум во Вселенной (эволюция Вселенной и жизнь, проблема внеземных цивилизаций). | 2 | |
| Тема 2.2. Определение характеристик небесных тел | Содержание | | ОК.03 ОК.07 |
| | Электромагнитные излучения. Применение спектрального анализа для изучения физических характеристик космических объектов. Исследование электромагнитного излучения небесных тел. Телескопы их установка и уход за ними | 1 | |
| | Практическое занятие Пульсирующие переменные звезды. Вспыхивающие звезды: Новые, Сверхновые и остатки вспышек Сверхновых. | 4 | |
| | Самостоятельная работа Подготовить конспект : «Физические свойства малых тел солнечной системы.». | 2 | |

| | | | |
|-------------------------------------|---|---|----------------|
| Тема 2.3. Религия, человек и Земля | Содержание | | ОК.03 ОК.07 |
| | Строение земли и его атмосферы. Определение размеров и формы Земли. Рефракция. Сумерки. Белые ночи. Сферический треугольник и его основные свойства. Религия и человек. | 1 | |
| | Самостоятельная работа - Планетарные туманности. Двойные и кратные звезды, их общие характеристики. | 2 | |
| | Практическое занятие – Конечные стадии эволюции звезд: белые карлики, нейтронные звезды, черные дыры. | 2 | |
| Тема 2.4. Лунные календари | Содержание | | ОК.03 ОК.07 |
| | Физическая природа Луны. Движение Луны. Лунные фазы. Солнечные затмения. Лунные затмения. Наблюдения солнечных затмений. Наблюдения Луны и лунных затмений. Условия наступления и периодичность затмений. Сарос. Исламский календарь. Начало лунного месяца. Неомение. Перевод григорианского летоисчисления (ныне действующий солнечный календарь) в год хиджры. Високосные лунные годы. Таблица, для подсчёта новолуний начиная с 1800 г. по 2799 года включительно. | 1 | |
| | Практическое занятие Спектры звезд. Внутреннее строение звезд-карликов и гигантов. | 2 | |
| | Самостоятельная работа - Плотность звезд. Понятие о шкале температур звезд. | 2 | |
| Тема 2.5. Планеты солнечной системы | Содержание | | ОК.03 ОК.07 |
| | Происхождение Солнечной системы. Общие характеристики планет солнечной системы. Планеты земной группы; Меркурий. Венера. Земля. Марс и спутники. Планеты гиганты: Юпитер и Сатурн с системами спутников. Уран и Нептун. Кольца планет-гигантов. Планеты около других звезд. | 1 | |

| | | | |
|--|--|----|--|
| | Самостоятельная работа - Разнообразие звезд: по цвету, температуре, спектру, светимости, массе и размерам т. д. | 2 | |
| | Практическое занятие - Строение и эволюция звезд. Переменные звезды | 2 | |
| | Лекции | 12 | |
| | Практические занятия | 24 | |
| | Самостоятельная работа | 18 | |
| | ВСЕГО: | 54 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации учебной дисциплины имеется в наличии учебный кабинет математических и естественно-научных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Рабочее место преподавателя;

Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-астрономов, модели и др.);

Технические средства обучения:

Компьютер с лицензионным программным обеспечением;

Видеопроектор;

Экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Дробчик, Т.Ю. Астрономия: лабораторный практикум / Т.Ю. Дробчик, К.П. Мацуков, Б.П. Невзоров ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 102 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278346> (дата обращения: 12.10.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-1772-1. – Текст : электронный.
2. Засов, А.В. Астрономия : учебное пособие / А.В. Засов, Э.В. Кононович. – Москва : Физматлит, 2011. – 262 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68864> (дата обращения: 12.10.2020). – ISBN 978-5-9221-0952-9. – Текст : электронный.
3. Полак, И.Ф. Курс общей астрономии : учебник / И.Ф. Полак. – Изд. 6-е, перераб. – Москва ; Ленинград : Государственное технико-теоретическое изд-во, 1951. – 389 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255756> (дата обращения: 12.10.2020). – ISBN 978-5-4475-1939-1. – Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Верюжский, Н.А. Основы сферической астрономии : учебное пособие / Н.А. Верюжский, В.И. Сидоров ; Московская государственная академия водного транспорта. – Москва : Альтаир : МГАВТ, 2002. – 49 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=431020> (дата обращения: 12.10.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.
2. Бухман, Л.М. Концепции современного естествознания : учебное пособие / Л.М. Бухман, Н.С. Бухман. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – Ч. 1. Физика и астрономия. – 104 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142904> (дата обращения: 12.10.2020). – ISBN 978-5-9585-0473-2. – Текст : электронный.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| | |
|--|--|
| Результаты обучения(освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|

| | |
|---|--|
| <p>- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;</p> <p>метапредметные: овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности;</p> <p>предметные: понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам</p> | <p>Входной контроль: -тестирование</p> <p>Текущий контроль: -тесты, практические и контрольные работы.</p> <p>Тематический контроль: - тесты, практические и контрольные работы.</p> <p>Рубежный контроль: - контрольный срез знаний по разделам: динамика, электродинамика, световые и электромагнитные волны</p> <p>Итоговый контроль: - зачет</p> |
|---|--|