

**Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Сабинский аграрный колледж»**

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОУД 08. АСТРОНОМИЯ**
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация: специалист по ИС

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией

«Общеобразовательных дисциплин и иностранных языков»

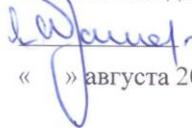
Председатель ЦК

Протокол № 1

от « » августа 202 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по ТО



Ибрагимов Р.М.

« » августа 202 г.

Составитель:

Нургалиев Р.М. - преподаватель государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Сабинский аграрный колледж»

Фонд оценочных средств учебной дисциплины разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования программы подготовки специалистов среднего звена по специальностям 09.02.07. Информационные системы и программирование, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 2016 г. Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17 мая 2012 № 413.

1. Паспорт фонда оценочных средств
 - 1.1 Общие положения
 - 1.2 Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке
 - 1.3 Формы текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине
2. Комплект оценочных средств
 - 2.1. Перечень устных вопросов по темам
 - 2.2. Перечень практических работ по темам
 - 2.3. Перечень домашних контрольных работ по темам
 - 2.4. остальные тесты, сам.работы и т.д. в течение учебного года.
3. Контрольно-оценочные материалы проведения промежуточной аттестации
 - 3.1. Общие положения
 - 3.2. Зачет в форме урока-конференции «Одиноки ли мы во Вселенной?»
 - 3.3. Критерии оценки

1. Паспорт комплекта оценочных средств

1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОУД 08. Астрономия

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

ФОС разработан на основе ФГОС программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование.

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты	Показатели оценки результата
Уметь:	
Проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели	Проведение наблюдений, планирование выполнения эксперимента, выдвижение гипотезы построения моделей
Применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных явлений	Применение полученных знаний по астрономии для объяснения разнообразных явлений и свойств веществ
Использовать физические знания для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды	Использование физических знаний для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды
Оценивать достоверность естественнонаучной информации	Выбор и анализ естественнонаучной информации
Знать:	
О фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира	Применение фундаментальных физических законов и принципов, лежащих в основе современной физической картины мира, при решении вычислительных и качественных задач, выполнении тестовых заданий
О наиболее важных открытиях в области астрономии, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии	Правильное описание наиболее важных открытий в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии
О методах научного познания природы	Правильное описание и применение методов научного познания природы

1.3. Формы текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Элемент учебной дисциплины	Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
----------------------------	--

Раздел 1. Астрономия, ее значение и связь с другими науками	домашняя контрольная работа
Раздел 2. Практические основы астрономии	домашняя контрольная работа
Раздел 3. Строение Солнечной системы	домашняя контрольная работа
Раздел 4. Природа тел Солнечной системы	домашняя контрольная работа
Раздел 5. Солнце и Звезды	домашняя контрольная работа
Раздел 6. Строение и эволюция Вселенной	учебный проект
Итоговое занятие	Дифференцированный зачет

2. Комплект оценочных средств

2.1. Перечень устных вопросов по темам

Проверяемые результаты обучения: Проверка промежуточных результатов обучения у каждого из студентов по пройденным темам.

Введение. Астрономия, ее значение и связь с другими науками.

Что изучает астрономия. Наблюдения- основа астрономии. Характеристика телескопов

1. В чем состоят особенности астрономии? 2. Какие координаты светил называются горизонтальными? 3. Опишите, как координаты Солнца будут меняться в процессе его движения над горизонтом в течение суток. 4. По своему линейному размеру диаметр Солнца больше диаметра Луны примерно в 400 раз. Почему их угловые диаметры почти равны? 5. Для чего используется телескоп? 6. Что считается главной характеристикой телескопа? 7. Почему при наблюдениях в школьный телескоп светила уходят из поля зрения?

Тема 1. Практические основы астрономии

Звезды и созвездия.

1. Что называется созвездием? 2. Перечислите известные вам созвездия. 3. Как обозначаются звезды в созвездиях? 4. Звездная величина Веги равна 0,03, а звездная величина Денеба составляет 1,25. Какая из этих звезд ярче? 5. Какая из звезд, помещенных в приложении V, является самой слабой? 6*. Как вы думаете, почему на фотографии, полученной с помощью телескопа, видны более слабые звезды, чем те, которые можно увидеть, глядя непосредственно в тот же телескоп?

Небесные координаты. Звездные карты

1. Какие координаты светила называются экваториальными? 2. Меняются ли экваториальные координаты звезды в течение суток? 3. Какие особенности суточного движения светил позволяют использовать систему экваториальных

координат? 4. Почему на звездной карте не показано положение Земли? 5. Почему на звездной карте изображены только звезды, но нет ни Солнца, ни Луны, ни планет? 6. Какое склонение — положительное или отрицательное — имеют звезды, находящиеся к центру карты ближе, чем небесный экватор?

Видимое движение звезд на различных географических широтах

1. В каких точках небесный экватор пересекается с линией горизонта? 2. Как располагается ось мира относительно оси вращения Земли? относительно плоскости небесного меридиана? 3. Какой круг небесной сферы все светила пересекают дважды в сутки? 4. Как располагаются суточные пути звезд относительно небесного экватора? 5. Как по виду звездного неба и его вращению установить, что наблюдатель находится на Северном полюсе Земли? 6. В каком пункте земного шара не видно ни одной звезды Северного небесного полушария?

Годичное движение Солнца. Эклиптика

1. Почему полуденная высота Солнца в течение года меняется? 2. В каком направлении происходит видимое годичное движение Солнца относительно звезд?

Движение и фазы Луны.

1. В каких пределах изменяется угловое расстояние Луны от Солнца? 2. Как по фазе Луны определить ее примерное угловое расстояние от Солнца? 3. На какую примерно величину меняется прямое восхождение Луны за неделю? 4. Какие наблюдения необходимо провести, чтобы заметить движение Луны вокруг Земли? 5. Какие наблюдения доказывают, что на Луне происходит смена дня и ночи? 6. Почему пепельный свет Луны слабее, чем свечение остальной части Луны, видимой вскоре после новолуния?

Затмения Солнца и Луны

1. Почему затмения Луны и Солнца не происходят каждый месяц? 2. Каков минимальный промежуток времени между солнечным и лунным затмениями? 3. Можно ли с обратной стороны Луны видеть полное солнечное затмение? 4. Какое явление будут наблюдать находящиеся на Луне космонавты, когда с Земли видно лунное затмение?

Время и календарь

1. Чем объясняется введение поясной системы счета времени? 2. Почему в качестве единицы времени используется атомная секунда? 3. В чем заключаются трудности составления точного календаря? 4. Чем отличается счет високосных лет по старому и новому стилю?

Тема 2. Строение Солнечной системы

Развитие представлений о строении мира

1. В чем отличие системы Коперника от системы Птолемея? 2. Какие выводы в пользу гелиоцентрической системы Коперника следовали из открытий, сделанных с помощью телескопа?

Конфигурации планет. Синодический период

1. Что называется конфигурацией планеты? 2. Какие планеты считаются внутренними, какие — внешними? 3. В какой конфигурации может находиться любая планета? 4. Какие планеты могут находиться в противостоянии? Какие —

не могут? 5. Назовите планеты, которые могут наблюдаться рядом с Луной во время ее полнолуния.

Законы движения планет Солнечной системы

1. Сформулируйте законы Кеплера. 2. Как меняется скорость планеты при ее перемещении от афелия к перигелию? 3. В какой точке орбиты планета обладает максимальной кинетической энергией? максимальной потенциальной энергией?

Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе

1. Какие измерения, выполненные на Земле, свидетельствуют о ее сжатии? 2. Меняется ли и по какой причине горизонтальный параллакс Солнца в течение года? 3. Каким методом определяется расстояние до ближайших планет в настоящее время?

Открытие и применение закона всемирного тяготения

1. Почему движение планет происходит не в точности по законам Кеплера? 2. Как было установлено местоположение планеты Нептун? 3. Какая из планет вызывает наибольшие возмущения в движении других тел Солнечной системы и почему? 4. Какие тела Солнечной системы испытывают наибольшие возмущения и почему? 6*. Объясните причину и периодичность приливов и отливов.

Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе

5. По каким траекториям движутся космические аппараты к Луне? к планетам? 7*. Будут ли одинаковы периоды обращения искусственных спутников Земли и Луны, если эти спутники находятся на одинаковых расстояниях от них?

Тема 3. Природа тел Солнечной системы

Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение

1. По каким характеристикам прослеживается разделение планет на две группы? 1. Каков возраст планет Солнечной системы? 2. Какие процессы происходили в ходе формирования планет?

Земля и Луна — двойная планета

1. Какие особенности распространения волн в твердых телах и жидкостях используются при сейсмических исследованиях строения Земли? 2. Почему в тропосфере температура с увеличением высоты падает? 3. Чем объясняются различия плотности веществ в окружающем нас мире? 4. Почему при ясной погоде ночью происходит наиболее сильное похолодание? 5. Видны ли с Луны те же созвездия (видны ли они так же), что и с Земли? 6. Назовите основные формы рельефа Луны. 7. Каковы физические условия на поверхности Луны? Чем и по каким причинам они отличаются от земных?

Две группы планет Солнечной системы. Природа планет земной группы

1. Чем объясняется отсутствие атмосферы у планеты Меркурий? 2. В чем причина различий химического состава атмосфер планет земной группы? 3. Какие формы рельефа поверхности обнаружены на поверхности планет земной группы с помощью космических аппаратов? 4. Какие сведения о наличии жизни на Марсе получены автоматическими станциями?

Планеты-гиганты, их спутники и кольца

1. Чем объясняется наличие у Юпитера и Сатурна плотных и протяженных атмосфер? 2. Почему атмосферы планет-гигантов отличаются по химическому составу от атмосфер планет земной группы? 3. Каковы особенности внутреннего строения планет-гигантов? 4. Какие формы рельефа характерны для поверхности большинства спутников планет? 5. Каковы по своему строению кольца планет-гигантов? 6. Какое уникальное явление обнаружено на спутнике Юпитера Ио? 7. Какие физические процессы лежат в основе образования облаков на различных планетах? 8*. Почему планеты-гиганты по своей массе во много раз больше, чем планеты земной группы?

Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы). Метеоры, болиды, метеориты

1. Как отличить при наблюдениях астероид от звезды? 2. Какова форма большинства астероидов? Каковы примерно их размеры? 3. Чем обусловлено образование хвостов комет? 4. В каком состоянии находится вещество ядра кометы? ее хвоста? 5. Может ли комета, которая периодически возвращается к Солнцу, оставаться неизменной? 6. Какие явления наблюдаются при полете в атмосфере тел с космической скоростью? 7. Какие типы метеоритов выделяются по химическому составу?

Тема 4. Солнце и звезды

Солнце: его состав и внутреннее строение. Солнечная активность и ее влияние на Землю

1. Из каких химических элементов состоит Солнце и каково их соотношение? 2. Каков источник энергии излучения Солнца? Какие изменения с его веществом происходят при этом? 3. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения? 4. Каково внутреннее строение Солнца? Назовите основные слои его атмосферы. 5. В каких пределах изменяется температура на Солнце от его центра до фотосферы? 6. Какими способами осуществляется перенос энергии из недр Солнца наружу? 7. Чем объясняется наблюдаемая на Солнце грануляция? 8. Какие проявления солнечной активности наблюдаются в различных слоях атмосферы Солнца? С чем связана основная причина этих явлений? 9. Чем объясняется понижение температуры в области солнечных пятен? 10. Какие явления на Земле связаны с солнечной активностью?

Физическая природа звезд.

1. Как определяют расстояния до звезд? 2. От чего зависит цвет звезды? 3. В чем главная причина различия спектров звезд? 4. От чего зависит светимость звезды?

Эволюция звезд

1. Чем объясняется изменение яркости некоторых двойных звезд? 2. Во сколько раз отличаются размеры и плотности звезд сверхгигантов и карликов? 3. Каковы размеры самых маленьких звезд?

Переменные и нестационарные звезды.

1. Перечислите известные вам типы переменных звезд. 2. Перечислите возможные конечные стадии эволюции звезд. 3. В чем причина изменения блеска цефеид? 4. Почему цефеиды называют «маяками Вселенной»? 5. Что такое пульсары? 6. Может ли Солнце вспыхнуть, как новая или сверхновая звезда? Почему?

Тема 5. Строение и эволюция Вселенной

Наша Галактика

1. Какова структура и размеры нашей Галактики? 2. Какие объекты входят в состав Галактики? 3. Как проявляется межзвездная среда? Каков ее состав? 4. Какие источники радиоизлучения известны в нашей Галактике? 5. Чем различаются рассеянные и шаровые звездные скопления?

Другие звездные системы — галактики

1. Как определяют расстояния до галактик? 2. На какие основные типы можно разделить галактики по их внешнему виду и форме? 3. Чем различаются по составу и структуре спиральные и эллиптические галактики? 4. Чем объясняется красное смещение в спектрах галактик? 5. Какие внегалактические источники радиоизлучения известны в настоящее время? 6. Что является источником радиоизлучения в радиогалактиках?

Космология начала XX в. Основы современной космологии

1. Какие факты свидетельствуют о том, что во Вселенной происходит процесс эволюции? 2. Какие химические элементы являются наиболее распространенными во Вселенной, какие — на Земле? 3. Каково соотношение масс «обычной» материи, темной материи и темной энергии?

Критерии оценки

Оценка «5» (отлично) – Полный и безошибочный ответ.

Оценка «4» (хорошо) – Ответ полный, но есть ошибки в расчетах либо неточности в определениях

Оценка «3» (удовлетворительно) – Ответ неполный, допущены ошибки.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – Ответ неверный, ответа нет

2.2. Перечень практических работ по темам:

Проверяемые результаты обучения: Владение методами расчета астрономических величин, применение знаний, полученных из уроков географии и физики, в астрономии.

Введение. Астрономия, ее значение и связь с другими науками

Практическое занятие №1: Наблюдения — основа астрономии

Характеристики телескопов. Классификация оптических телескопов. Классификация телескопов по волновому диапазону наблюдения. Эволюция телескопов.

Тема 1. Практические основы астрономии

Практическое занятие №2: Звезды и созвездия. Небесные координаты. Звездные карты

Практическое занятие №3: Годичное движение Солнца. Эклиптика

Практическое занятие №4: Движение и фазы Луны. Затмения Солнца и Луны

Практическое занятие №5: Время и календарь

Тема 2. Строение Солнечной системы

Практическое занятие №6: Конфигурации планет. Синодический период

Практическое занятие №7: Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе

Практическое занятие №8: Работа с планом Солнечной системы

Практическое занятие №9: Открытие и применение закона всемирного тяготения

Практическое занятие №10: Движение искусственных спутников и космических аппаратов (КА) в Солнечной системе

Тема 3. Природа тел Солнечной системы

Практическое занятие №11: Две группы планет Солнечной системы

Практическое занятие №12: Малые тела Солнечной системы (астероиды, карликовые планеты и кометы)

Тема 4. Солнце и звезды

Практическое занятие №13: Физическая природа звезд

Критерии оценки:

Оценка «5» (отлично) – Полный и безошибочный ответ.

Оценка «4» (хорошо) – Ответ полный, но есть ошибки в расчетах либо неточности в определениях

Оценка «3» (удовлетворительно) – Ответ неполный, допущены ошибки.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – Ответ неверный, ответа нет

2.3. Перечень домашних контрольных работ по темам:

Проверяемые результаты обучения: Оценка студента самостоятельно разобраться в той иной теме, мыслить нестандартно и аргументировать свои доводы по той или иной гипотезе.

Тема 1. Практические основы астрономии

Домашняя контрольная работа №1 «Практические основы астрономии»

Тема 2. Строение Солнечной системы

Домашняя контрольная работа № 2 «Строение Солнечной системы».

Тема 3. Природа тел Солнечной системы

Домашняя контрольная работа №3 «Природа тел Солнечной системы»

Тема 4. Солнце и звезды

Домашняя контрольная работа № 4 «Солнце и звезды»

Критерии оценки:

Оценка «5» (отлично) – Студент имеет четкое представление по данной теме.

Отвечает на все вопросы.

Оценка «4» (хорошо) – Ответ полный, но есть ошибки в расчетах либо неточности в определениях

Оценка «3» (удовлетворительно) – Ответ неполный, студент теряется в своих же мыслях. Не приводит аргументированные выводы.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – Ответ неверный, ответа нет

2.4 Комплект оценочных средств для проведения промежуточного среза знаний

Проверяемые результаты обучения: Проверка остаточных знаний студентами курса астрономии по темам: Предмет астрономии, Законы движения планет, Развитие мира, Определение расстояний и размеров тел, Солнечная система, Звезды и их характеристик, Строение и эволюция Вселенной.

Вариант 1.

1. Астрономия – наука, изучающая ...

- А) движение и происхождение небесных тел и их систем.
- Б) развитие небесных тел и их природу.
- В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем.

2. Телескоп необходим для того, чтобы ...

- А) собрать свет и создать изображение источника.
- Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.
- В) получить увеличенное изображение небесного тела.

3. Самая высокая точка небесной сферы называется ...

- А) точка севера.
- Б) зенит.
- В) надир.
- Г) точка востока.

4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...

- А) полуденная линия.
- Б) истинный горизонт.
- В) прямое восхождение.

5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ...

- А) прямым восхождением.
- Б) звездной величиной.
- В) склонением.

6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?

- А) $23^{\circ} 27'$
- Б) 0
- В) $46^{\circ} 54'$

7. Третья планета от Солнца – это ...

- А) Сатурн.
- Б) Венера.
- В) Земля.

8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?

- А) по окружностям.
- Б) по эллипсам, близким к окружностям.

В) по ветвям парабол.

9. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...

- А) перигелием.
- Б) афелием.
- В) эксцентриситетом.

10. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ...

- А) смещаются к его фиолетовому концу.
- Б) смещаются к его красному концу.
- В) не изменяются.

Вариант 2.

1. Все планеты-гиганты характеризуются ...

- А) быстрым вращением.
- Б) медленным вращением.

2. Астероиды вращаются между орбитами ...

- А) Венеры и Земли.
- Б) Марса и Юпитера.
- В) Нептуна и Плутона.

3. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?

- А) гелий и кислород.
- Б) азот и гелий.
- В) водород и гелий.

4. К какому классу звезд относится Солнце?

- А) сверхгигант.
- Б) желтый карлик.
- В) белый карлик.
- Г) красный гигант.

5. На сколько созвездий разделено небо?

- А) 108
- Б) 68
- В) 88

6. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?

- А) Птолемей.
- Б) Коперник.
- В) Кеплер.
- Г) Бруно.

7. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?

- А) Хромосфера.
- Б) Фотосфера.
- В) Солнечная корона.

8. Выразите 9 ч 15 м 11 с в градусной мере.

- А) 1120 03' 11"
- Б) 1380 47' 45"
- В) 90 15' 11"

9. Параллакс Альтаира 0,20' Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?

- А) 20 св. лет.
- Б) 0,652 св. года.
- В) 16,3 св. лет.

10. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую звездную величину – 1,6' А) В 1,8 раза. Б) В 0,2 раза. В) В 100 раз

№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1	Б	Б	Б	А	В	В	А	А	А	Б
Вариант 2	А	А	В	В	В	А	А	Б	А	В

Критерии оценки:

Оценка «5» (отлично) – 90% правильных ответов из 10 тестов 9 правильных ответов

Оценка «4» (хорошо) – 80% правильных ответов из 10 тестов 8 правильных ответов

Оценка «3» (удовлетворительно) – 70% правильных ответов из 10 тестов 7 правильных ответов

Оценка «2» (неудовлетворительно) - 69% правильных ответов из 10 тестов 6 правильных ответов

2.4. Перечень рефератов (докладов), электронных учебных презентаций, индивидуальных проектов:

1. Астрономия — древнейшая из наук.
2. Современные обсерватории.
3. Об истории возникновения названий созвездий и звезд.
4. История календаря.

5. Хранение и передача точного времени.
6. История происхождения названий ярчайших объектов неба.
7. Прецессия земной оси и изменение координат светил с течением времени.
8. Системы координат в астрономии и границы их применимости.
9. Античные представления философов о строении мира.
10. Точки Лагранжа.
11. Современные методы геодезических измерений.
12. История открытия Плутона и Нептуна.
13. Конструктивные особенности советских и американских космических аппаратов.
14. Полеты АМС к планетам Солнечной системы.
15. Проекты по добыче полезных ископаемых на Луне.
16. Самые высокие горы планет земной группы.
17. Современные исследования планет земной группы АМС.
18. Парниковый эффект: польза или вред?
19. Полярные сияния.
20. Самая тяжелая и яркая звезда во Вселенной.
21. Экзопланеты.
22. Правда и вымысел: белые и серые дыры.
23. История открытия и изучения черных дыр.
24. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.
25. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.
26. Проблема внеземного разума в научно-фантастической литературе.
27. Методы поиска экзопланет.
28. История радиопосланий землян другим цивилизациям.
29. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.
30. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций на современном этапе развития землян.
31. Проекты переселения на другие планеты: фантазия или осуществимая реальность.

3. Контрольно-оценочные материалы для дифференцированного зачета

3.1 Общие положения

Форма промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОУД 08. Астрономия – дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет предназначен для контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины ОУД 08. Астрономия по специальностям 09.02.06. Сетевое и системное администрирование, 09.02.07. Информационные системы и программирование (программист, специалист по ИС, разработчик веб и мультимедийных приложений), 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Проверяемые цели и результаты

В настоящее время **важнейшие цели и задачи** астрономии заключаются в формировании представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих на Земле и в безграничной Вселенной, о непрерывно происходящей эволюции нашей планеты, всех космических тел и их систем, а также самой Вселенной.

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 открытий, 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 обучающимися следующих результатов:

• **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;

• **метапредметных:**

- 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;

• **предметных:**

- 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.

3.2. Дифференцированный зачет в форме урока-конференции «Одиноки ли мы во Вселенной?»

Темы проектов к уроку-конференции «Одиноки ли мы во Вселенной?»

Группа 1. Идеи множественности миров в работах Дж. Бруно.

Группа 2. Идеи существования внеземного разума в работах философов-космистов.

Группа 3. Проблема внеземного разума в научно- фантастической литературе.

Группа 4. Методы поиска экзопланет.

Группа 5. История радиопосланий землян другим цивилизациям.

Группа 6. История поиска радиосигналов разумных цивилизаций.

Группа 7. Методы теоретической оценки возможности обнаружения внеземных цивилизаций

на современном этапе развития землян.

Группа 8. Проекты переселения на другие планеты.

Условия выполнения заданий:

Место выполнения задания: учебная аудитория

Максимальное время выполнения задания: 90 мин

Оборудование: справочные материалы, компьютер

3.3 Критерии оценки

При оценке в первую очередь учитываются показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера допущенных погрешностей. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что обучающийся не овладел основными знаниями и умениями, указанными в программе учебной дисциплины. К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла, полученного учащимся задания или способа его выполнения; неаккуратная запись.

Оценка «5» (отлично) – Полный и безошибочный ответ.

Оценка «4» (хорошо) – Ответ полный, но есть ошибки в расчетах либо неточности в определениях

Оценка «3» (удовлетворительно) – Ответ неполный, допущены ошибки.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – Ответ неверный, ответа нет

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью

Листов

Директор ГАПОУ «Сабинский аграрный колледж»

Биньяхаматов З.М.

