

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Чувашской Республики
«Вурнарский сельскохозяйственный техникум»
Министерства образования Чувашской Республики

Фонд оценочных средств по учебному предмету
ОДБ.08Астрономия
по профессии среднего профессионального образования
09.01.01«**Наладчик программного обеспечения технологического**
оборудования»
по программе базовой подготовки

Программа учебному предмету разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 09.01.01 «Наладчик программного обеспечения технологического оборудования»

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Вурнарский сельскохозяйственный техникум» Министерство образования Чувашской Республики.

Разработчик:

Владими́рова Н. Ю., преподаватель физики

Одобрено на занятии ЦК профессий и специальностей технического профиля

Протокол №1 от 31.08.2022

Руководитель: Л.П.Федотова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт фонда оценочных средств

- 1.1 Область применения фонда оценочных средств
- 1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

2. Фонд оценочных средств

- 2.1 Задания для проведения текущего контроля
- 2.2 Тематика сообщений (докладов, рефератов)
- 2.3 Задания для проведения рубежного контроля
- 2.4 Задания для проведения итогового контроля
- 2.5 Задания для проведения промежуточной аттестации

Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины ОДБ.08Астрономия.

Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 35 часов, в том числе: –
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 35 часов.

1.2. Объекты оценивания – результаты освоения учебного предмета

Фонд оценочных средств позволяет оценить следующие результаты освоения учебного предмета ОДБ.08Астрономия в соответствии с ФГОС СПО по профессии среднего профессионального образования 09.01.01«Наладчик программного обеспечения технологического оборудования» ОДБ.08Астрономия:

уметь:

- понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественнонаучной картины мира;
- 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;
- навыков использования естественнонаучных, особенно физикоматематических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.

знать:

- 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;
- научного мировоззрения;

В результате освоения дисциплины формируется:

ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

1. Область применения комплекта оценочных средств

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебного предмета ОДБ.08Астрономия.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания
У 1. понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира;	сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;	Написание реферата Подготовка доклада Ответы на вопросы
У 2. 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;	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;	Написание реферата Подготовка доклада Ответы на вопросы
У 3. познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий;	умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;	Написание реферата Подготовка доклада Ответы на вопросы

У 4. умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни;	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 повседневной жизни;	Написание реферата Подготовка доклада Ответы на вопросы
У 5. навыков использования естественнонаучных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	Написание реферата Подготовка доклада Ответы на вопросы
З 1. 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;	понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;	Написание реферата Подготовка доклада Ответы на вопросы
З 2. научного мировоззрения	сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;	Написание реферата Подготовка доклада Ответы на вопросы

Форма аттестации

Балльно-рейтинговая система оценивания.

Промежуточная аттестация – 2 семестр - зачет (очная форма обучения).

2. Фонд оценочных средств

2.1. Задания для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется по учебнику:

Астрономия : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / [Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов, Т.С. Фещенко, Л.А. Шестакова] ; под. ред Т.С. Фещенко. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

А так же посредством подготовки докладов и рефератов.

2.2. Тематика сообщений (докладов, рефератов, индивидуальных проектов):

- Легенды и мифы на небе.
- Звездные карты и координаты.
- Суточное движение светил на различных широтах. Определение географической широты по астрономическим наблюдениям.
- Эклиптика. Видимое движение Солнца.
- Движение Луны. Солнечные и лунные затмения.
- Время и календарь.
- Состав и масштабы Солнечной системы.
- Конфигурации и условия видимости планет.
- Законы Кеплера.
- Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
- Движение небесных тел под действием сил тяготения. Космические скорости и форма орбит. Возмущения в движении планет. Приливы. Определение масс небесных тел.
- Исследование электромагнитного излучения небесных тел. Определение физических свойств и скорости движения небесных тел по их спектрам.
- Общие характеристики планет. Физическая обусловленность их природы.
- Планета Земля.
- Луна – естественный спутник Земли.
- Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Марс.
- Планеты – гиганты.
- Малые тела Солнечной системы (астероиды, болиды, метеориты, кометы, метеоры и метеорные потоки).
- Солнце – ближайшая звезда.
- Определение расстояний до звезд.
- Видимая и абсолютная звездная величина. Светимость звезд. Цвет, спектры и температура звезд.
- Двойные звезды. Массы звезд.
- Размеры звезд. Плотность их вещества.
- Цефеиды. Новые и сверхновые звезды.
- Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд.
- Наша галактика.
- Диффузная материя.
- Другие звездные системы – галактики.

Рекомендации по выполнению доклада, реферата:

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы; в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме; б) соответствие содержания теме и плану; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму работы.

2.3. Задания для проведения рубежного контроля

Цель - контроль за усвоением знаний и умений студентов.

Задачи рубежного контроля:

- ✦ Определить уровень усвоения концептуальных и конкретнопредметных знаний по дисциплине.
- ✦ Развить оперативность, гибкость мышления, мобильность.
- ✦ Способствовать проявлению самостоятельности, сознательности при выполнении теста.

Описание заданий:

Тестовый контроль включает обязательные 3 варианта заданий по учебной дисциплине. В каждом варианте по 5 вопросов. Вопросы составлены по изученному материалу, по наиболее важным, ключевым моментам дисциплин. Вопросы составлены в виде заданий закрытой формы, где студенту необходимо выбрать и отметить правильный вариант ответа из нескольких предложенных, в виде заданий открытой формы, где студент самостоятельно формулирует и записывает ответ, в виде заданий на соответствие и на упорядочивание. Допускается один или несколько правильных вариантов ответа.

Критерии оценки:

- от 85 до 100 баллов - «отлично»;
- от 75 до 84 баллов - «хорошо»;
- от 55 до 74 баллов - «удовлетворительно»;
- меньше 55 баллов - «неудовлетворительно»;

Инструкции для пользователя:

Студентам предлагается в соответствии с заданием выбрать правильный ответ.

Методика проведения тестирования:

Перед началом тестирования студентам разъясняется цель, задачи, структура и особенности выполнения заданий. Тестирование проводится в компьютерном классе на компьютере в тестовой оболочке. Результаты тестирования выводятся на дисплей сразу после окончания тестирования по предмету.

Примерные вопросы для рубежного контроля знаний **1** **вариант**

1. Второй от Солнца планета называется ...

1. Венера
2. Меркурий
3. Земля
4. Марс

2. Межзвездное пространство ...

1. не заполнено ничем
2. заполнено пылью и газом
3. заполнено обломками космических аппаратов
4. другой ответ.

3. Наука о небесных светилах, о законах их движения, строения и развития, а также о строении и развитии Вселенной в целом называется ...

1. Астрометрия
2. Астрофизика
3. Астрономия
4. Другой ответ

4. Гелиоцентрическую модель мира разработал ...

1. Хаббл Эдвин
2. Николай Коперник
3. Тихо Браге
4. Клавдий Птолемей

5. К планетам земной группы относятся ...

1. Меркурий, Венера, Уран, Земля
2. Марс, Земля, Венера, Меркурий
3. Венера, Земля, Меркурий, Фобос
4. Меркурий, Земля, Марс, Юпитер

2 вариант

1. Четвертая от Солнца планета называется ...

1. Земля
2. Марс
3. Юпитер
4. Сатурн

2. Состав Солнечной система включает ...

1. восемь планет.
2. девять планет
3. десять планет
4. семь планет

3. Геоцентричную модель мира разработал ...

1. Николай Коперник
2. Исаак Ньютон
3. Клавдий Птолемей
4. Тихо Браге

4. Верхняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется ...

1. надир
2. точках севере
3. точках юга
4. зенит

5. Путь Солнца на небе вдоль эклиптики пролегает среди ...

1. 11 созвездий
2. 12 созвездий
3. 13 созвездий
4. 14 созвездий

3 вариант

1. Затмение Солнца наступает ...

1. если Луна попадает в тень Земли.
2. если Земля находится между Солнцем и Луной
3. если Луна находится между Солнцем и Землей
4. нет правильного ответа.

2. Планеты-гиганты характеризуются:

1. небольшими размерами и массой, высокой плотностью, медленным вращением
2. большими размерами и массой, высокой плотностью, медленным вращением
3. большими размерами и массой, небольшой плотностью, быстрым вращением

3. Как называются спутники Марса?

1. Фобос и Деймос
2. Харон и Вирбий
3. Аквилон и Диес

4. Самая маленькая планета в Солнечной системе?

1. Земля
2. Марс
3. Меркурий

5. Солнечная система является частью:

1. Галактики Млечный путь
2. Галактики Андромеда
3. Большое Магелланово Облако

Ответы

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3	
№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	1	1	2	1	3
2	2	2	1	2	2
3	3	3	3	3	1
4	2	4	4	4	3
5	2	5	3	5	1

2.4. Задания для проведения итогового контроля

Итоговый контроль знаний проводится в форме контрольной работы.

Примерные вопросы для проведения контрольной работы №1

1. Что изучает астрономия?
2. Что такое небесная сфера?
3. Что такое эклиптика?
4. Что такое солнечный календарь?
5. По какому времени и календарю мы живём?
6. Что такое созвездие?
7. Что такое истинный полдень.
8. Какие календари вы знаете?
9. Вследствие чего в течение года изменяется положение восхода и захода Солнца.
10. Почему на звёздных картах не указаны положения планет.
11. Чем объясняется суточное вращение небосвода?
12. Что такое гелиоцентрическая система мира?
13. За что сожгли Джордано Бруно.
14. 1 закон Кеплера.
15. Что следует из 2 закона Кеплера?

16. 3 закон Кеплера?
17. Какова форма Земли?
18. Дайте характеристику Луны по размерам
19. Дайте характеристику поверхности Луны
20. На какие группы делятся планеты Солнечной системы?
21. Чем Венера отличается от других планет земной группы?
22. Чем знаменит Плутон?
23. Почему Марс красный?
24. Больше всего спутников у планеты ...
25. Какой из спутников обладает атмосферой? Какой планете он принадлежит?
26. Какова особенность вращения планет - гигантов вокруг своей оси.
27. Почему иногда даже в крупный телескоп не видны кольца Сатурна?
28. Чья орбита находится между орбитами Марса и Юпитера?
29. Как движутся астероиды?
30. Что такое метеоры?
31. Что означает слово «комета»?
32. Из каких слоев состоит атмосфера Солнца, 33. Что представляют собой тёмные пятна.
34. Назовите виды двойных звёзд.
35. Что такое галактика.
36. Что входит в состав галактики.
37. Какие бывают звездные скопления.
38. Плеяды относятся к скоплению.
39. Назовите виды туманностей.
40. Перечислите виды галактик.
41. Какие вы знаете спиральные галактики.
42. Что вам известно о квазарах.
43. Какова структура Вселенной.
44. Сколько примерно лет нашей Метагалактике.
45. Назовите стадии звезды.

Критерии оценки:

«2» - менее 25% правильных ответов.

«3» - от 25% до 50% правильных ответов.

«4» - от 50% до 75% правильных ответов.

«5» - от 75% и более правильных ответов.

2.5. Задания для проведения промежуточной аттестации Зачет

проводится в устной форме.

Примерные вопросы для подготовки к зачету.

1. Введение
2. Астрономия в древности
3. Звездное небо
4. Летоисчисление и его точность
5. Оптическая астрономия
6. Изучение ближнего космоса
7. Астрономия дальнего космоса
8. Происхождение Солнечной системы
9. Видимое движение планет
10. Система Земля-Луна
11. Природа Луны
12. Планеты Земной группы
13. Планеты-гиганты
14. Карликовые планеты и малые тела Солнечной системы
15. Солнце
16. Солнце и жизнь на Земле
17. Небесная механика
18. Искусственные тела Солнечной системы
19. Расстояние до звезд
20. Физическая природа звезд. Виды звезд
21. Звездные системы
22. Наша Галактика – Млечный путь
23. Другие галактики
24. Метагалактика
25. Эволюция галактик и звезд
26. Эволюция галактик и звезд
27. Жизнь и разум во Вселенной
28. Перспективы развития астрономии и космонавтики

Критерии оценки: оценка «зачтено» выставляется студенту, если на все вопросы даны правильные и полные ответы; если ответ правильный, но аргументации недостаточно или даны недостаточно точные ответы; оценка «не зачтено» выставляется студенту, если ответ неправильный или не дан вовсе.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы фонда оценочных средств
учебной дисциплины ОД.02.05 Астрономия
Специальность 53.02.03 Инструментальное исполнительство

Основные источники:

1. Астрономия : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / [Е.В. Алексеева, П.М. Скворцов, Т.С. Фещенко, Л.А. Шестакова] ; под. ред Т.С. Фещенко. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

Дополнительные источники:

1. Астрономия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственный редактор А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 293 с.
2. Перельман, Я. И. Занимательная астрономия / Я. И. Перельман. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с.
3. Язев, С. А. Астрономия. Солнечная система : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Язев ; под научной редакцией В. Г. Сурдина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 336 с.

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2005–2020. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>
2. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2005–2020. – URL: <http://window.edu.ru/>
3. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2000–2020. – URL: <https://dic.academic.ru/> 4. *Учеба* [Электронный ресурс] : [сайт]. – [Москва], 2005–2020. – URL: <http://ucheba.ru/>
5. Астрономическое общество. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.sai.msu.su/EAAS>
6. Новости космоса, астрономии и космонавтики. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronews.ru/>
7. Общероссийский астрономический портал. Астрономия РФ. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://xn--80aqldeblhj0l.xn--p1ai/>
8. Российская астрономическая сеть. [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
9. Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия

Кругосвет». [Электронный ресурс] — Режим доступа:
<http://www.krugosvet.ru>

10. Энциклопедия «Космонавтика». [Электронный ресурс] — Режим доступа:
<http://www.cosmoworld.ru/spaceencyclopedia>