

Фонд оценочных средств
по учебному предмету
БУП.08 Астрономия
основной профессиональной образовательной программы
по специальности СПО
09.02.07 Информационные системы и программирование

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования по специальности СОО 09.02.07 Информационные системы и программирование программой среднего общего образования (протокол № 2/16-з от 28 июня 2016 г.), рабочей программы БУП.08 Астрономия

Организация – разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «НОВОСИБИРСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Разработчики: Сыздыкова З.И – преподаватель

Рассмотрено на заседании кафедры общеобразовательных и гуманитарных дисциплин

Протокол №1 от 01.09.2022 г.

Руководитель кафедры _____ Е.П. Виниченко.

Одобрено:

Руководитель научно-методической службы

«___» ____20_____г

Руководитель НМС _____ Царева Е.В.

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств.....	2
1.1 Область применения.....	2
1.2 Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке.....	2
1.3 Организация контроля и оценки освоения программы учебного предмета.....	5
1.4 Материально-техническое обеспечение фонда оценочных средств	6
2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и усвоения знаний	7
2.1 Пакет экзаменуемого (обучающегося).....	8
2.2 Пакет экзаменатора (преподавателя).....	8
3. Приложения:.....	10
Приложение 1. Оценочные материалы входного контроля	
Приложение 2. Перечень практических и лабораторных занятий	
Приложение 3. Оценочные материалы для текущего контроля	
Приложение 4. Оценочные материалы для промежуточной аттестации	

1. Паспортфонда оценочных средств (далее - ФОС)

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины «Информатика», по специальности СОО 09.02.07 Информационные системы и программирование

1.2 Результаты освоения учебного предмета, подлежащие проверке.

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

Предметные требования к предметным результатам освоения базового курса астрономии должны отражать:

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

2) понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

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

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

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

Формой аттестации по учебному предмету является – дифференцированный зачет.

1.3 Организация контроля и оценки освоения программы учебного предмета

В результате аттестации по учебному предмету осуществляется комплексная проверка предметных результатов

Таблица 1

Предметные результаты обучения	Показатели оценки результата	Критерии оценки	Форма контроля и оценивания, средства проверки (Указываются форма(метод) контроля, №№ заданий, кол-во вариантов)
П1 сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; П2 понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; П3 владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;	владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой	- точность и скорость выполнения заданий; - соответствие результата поставленной задаче;	Текущий контроль (тест) Устный опрос ПР 1, ПР2, ПР 3, ПР 4, СР 1, СР 2, СР 3
П4 сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; П5 осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.	Формирование представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;	- точность и скорость выполнения заданий; - соответствие результата поставленной задаче;	Текущий контроль (тест) Устный опрос ПР 5, ПР 6, ПР 7, СР 4, СР 5

Контроль и оценка осуществляются с использованием следующих форм и методов.

Текущий контроль проводится в форме письменного и устного опроса: оценки выполнения контрольных, практических и самостоятельных работ, тестовых заданий, наблюдений.

С целью подготовки обучающихся к промежуточной аттестации, своевременной диагностики качества обучения в конце каждого месяца по дисциплине /МДК, выставляется средняя арифметическая оценка по результатам текущего контроля успеваемости (при наличии не менее трех оценок) – *рубежный контроль* (п.2.12 «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам среднего профессионального образования в ГБПОУ НСО «Новосибирский профессионально-педагогический колледж»).

Формой промежуточной аттестации по учебному предмету являются: дифференцированный зачет.

Студент допускается к зачету, если у него по итогам изучения предмета выполнены все практические занятия и контрольные работы, запланированные для проверки умений, знаний.

1.4 Материально-техническое обеспечение фонда оценочных средств

Контрольно-оценочные мероприятия проводятся в учебном кабинете

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебного кабинета:

- рабочие столы;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект разноуровневых тестовых, практических и контрольных заданий по темам

Технические средства обучения: компьютеры, проектор

**2. Комплект материалов для контроля и оценки освоения умений и
усвоения знаний**

2.1 Пакет для экзаменуемого (обучающегося)

Вариант 1

Инструкция для обучающихся

Внимательно прочитайте задание.

Время выполнения задания – 1 час

1. Выполните электронный тест из 20 вопросов, расположенный в папке «Дифференцированный зачет» в папке вашей группы.

2.2 Пакет экзаменатора (преподавателя)

Условия

Тестирование выполняется в электронном виде.

Время выполнения задания – 1 час.

Оборудование: персональные компьютеры, Microsoft Word

Критерии оценки:

Ответы	
№	Вариант 2
1	А
2	А
3	В
4	В
5	В
6	Б
7	А
8	В
9	Б
10	А
11	Б
12	Б
13	Б
14	В
15	Б
16	А
17	В
18	А
19	Б
20	А

Рекомендуемые нормы оценивания работы:

10 – 15 ответов – «3»,

16 – 18 ответов – «4»,

19 – 20 ответов – «5».

3. Приложение 1

Оценочные материалы для входного контроля

1. Что такое астрономия? Наука, которая изучает:

- 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. Определите, для чего необходим телескоп?

- 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. Отметьте, какая точка самая высокая точка небесной сферы?

- а) точка севера
- б) зенит+
- в) надир
- г) точка востока

4. Как называется линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана?

- а) полуденная линия +
- б) истинный горизонт
- в) прямое восхождение

5. Какое название носит угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия?

- а) прямым восхождением. +
- б) звездной величиной.
- в) склонением.

6. Вспомните, чему равно склонение Солнца в дни равноденствий:

- а) 230 27
- б) 00 +
- в) 460 54

7. Выберите, какая планета третья планета по расположению от Солнца:

- 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. Название ближайшей к Солнцу точки орбиты планеты:

- а) перигелием +
- б) афелием
- в) эксцентриситетом

10. В 1957 году наблюдался максимум солнечных пятен. Вычислите год ближайшего максимума солнечной активности:

- а) 1979 г
- б) 1968 г +
- в) 1962 г
- г) нет верного ответа

1. В
2. Б

3. Б
4. А
5. А
6. Б
7. В
8. Б
9. А
10.Б

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
10	9-10	7-8	5-6	4 и менее

Приложение 2.

Перечень практических и самостоятельных занятий

1. ПР 1 Видимое движение звезд на различных географических широтах.
2. ПР 2 Годичное движение Солнца по небу. Эклиптика.
3. ПР 3 Законы движения планет Солнечной системы.
4. ПР 4 Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
5. ПР 5 Расстояния до звезд. Характеристики излучения звезд.
6. ПР 6 Массы и размеры звезд. Переменные и нестационарные звезды.
7. ПР 7 Основы современной космологии.
1. СР 1 Создайте презентацию на тему : «Предмет астрономии. Что изучает астрономия»
2. СР 2 Решение качественных задач по теме: «Солнечная система»
3. СР 3 Решение качественных задач по теме: «Планеты».
4. СР 4 Создайте презентацию на тему: - «Солнце и звезды. Солнце – ближайшая звезда.»
5. СР 5 Создайте презентацию на тему: - «Значимые события в космологии 21 века».

Приложение 3.

Оценочные материалы для текущего контроля

Оценочные материалы для текущего контроля

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ

Предмет астрономии.

Наблюдения – основа астрономии. Телескопы.

1. Кто первым наблюдал в телескоп горы на Луне и пятна на Солнце:

- а) Ньютон
- б) Галилей
- в) Коперник

2. Что в переводе с греческого обозначает «скопео»:

- а) изучать
- б) смотреть
- в) копировать

3. Для чего необходим телескоп:

- а) собрать свет и создать изображение источника
- б) получить увеличенное изображение небесного тела
- в) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект

4. Для исследования космических объектов в радиодиапазоне применяют:

- а) радиотелескоп
- б) монотелескоп
- в) стереотелескоп

5. Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют:

- а) рефлекторным
- б) менисковым
- в) рефракторным

Номер вопроса	Ответ
1	А
2	Б
3	В
4	А
5	В

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2 и менее

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ

Звезды и созвездия. Звездные карты.

1. Как называется наука, изучающая звезды:

- а) Астрономия
- б) Астрология
- в) Геология

2. Из чего состоит звезда:

- а) кусочки метеоритов
- б) газ
- в) железо

3. С помощью какого прибора ученые изучают звезды:

- а) подзорная труба
- б) хронометр
- в) телескоп

4. Как называется самая яркая звезда, расположенная ближе всего к Земле:

- а) Солнце
- б) Полярная
- в) Сириус

5. В какой цвет окрашены самые яркие и горячие звезды:

- а) оранжевый
- б) красный
- в) синий

Номер вопроса	Ответ
1	А
2	Б
3	В
4	А
5	В

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2 и менее

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ

Движение и фазы луны. Затмения Солнца и Луны.

1. Первой достигла Лунной поверхности в сентябре 1959 г.:

- а) Станция «Луна 2»
- б) Станция «Луна 3»
- в) Станция «Луна 1»

2. На какое максимальное расстояние Луна отдаляется от Земли:

- а) 815 100 километров
- б) 406 700 километров
- в) 214 300 километров

3. Период вращения вокруг своей оси:

- а) 29,5 суток
- б) 28 суток
- в) 27,3 суток

4. Есть ли на Луне вода:

- а) Нет
- б) Да
- в) Неизвестно

5. Можно ли пользоваться правилом букв «Р» и «С» для определения растущей и стареющей Луны на всей поверхности Земли:

- а) Нет, только в Южных широтах
- б) Да, можно
- в) Нет, только в Северных широтах

Номер вопроса	Ответ
1	А
2	Б
3	В
4	А
5	В

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2 и менее

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ

Время и календарь.

Развитие представлений о строении мира. Конфигурация планет.

1. Этот человек, первым в истории предположил, что пепельный цвет Луны связан с отражением света от Земли:

- а) Галилей
- б) Марий
- в) Клавдий Птолемей

2. Этот человек, первым в истории предположил, что звезды – далекие Солнца, вокруг которых так же вращаются планеты:

- а) Браге
- б) Бруно
- в) Кеплер

3. Именно он стал первым человеком, который утверждал , что на Луне есть горы и впадины подобно земным:

- а) Клавдий Птолемей
- б) Ломоносов
- в) Галилей

4. Какое название носит представления о расположении в пространстве и движении Земли, Солнца, Луны, планет, звезд и других небесных тел:

- а) системы галактики
- б) системы мира
- в) системы Вселенной

5. Необходимо указать одну из систем мира:

- а) Центрическая
- б) Гелиоцентрическая
- в) Геоцентрическая

Номер вопроса	Ответ
1	А
2	Б
3	В
4	Б
5	В

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2 и менее

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ

Движение небесных тел под действием сил тяготения.

1. Во сколько раз изменится ускорение свободного падения при удалении от поверхности Земли на расстояние, равное трём радиусам Земли:
 - а) уменьшится в 16 раз
 - б) увеличится в 16 раз
 - в) уменьшится в 8 раз
2. Кто впервые сформулировал закон всемирного тяготения:
 - а) Архимед
 - б) Ньютон
 - в) Аристотель
3. Ускорение свободного падения зависит от массы Земли, так ли это:
 - а) нет
 - б) отчасти
 - в) да
4. Во сколько раз уменьшится сила притяжения между двумя телами, если расстояние между ними увеличить в 4 раза:
 - а) в 16
 - б) в 8
 - в) в 2
5. Сила тяготения при удалении тела от поверхности Земли уменьшается, так ли это:
 - а) нет
 - б) отчасти
 - в) да

Номер вопроса	Ответ
1	А
2	Б
3	В
4	А
5	В

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2 и менее

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ

Общие характеристики планет. Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение.

1. Солнечная система – это:
 - а) планетная система со звездой в центре и природными космическими объектами, которые вращаются вокруг Солнца
 - б) звездная система с планетами
 - в) система из Солнца и планет
2. Солнечная система входит в состав:
 - а) рукав Ориона
 - б) Млечного Пути
 - в) местную группу галактик
3. Возраст Солнечной системы:
 - а) 1 млрд лет
 - б) 4,57 млрд лет
 - в) 3 млрд лет
4. Какие планеты входят в состав Солнечной системы?
 - а) планеты земной группы, метеороиды и ледяные гиганты
 - б) внутренние планеты, астероиды и карликовые планеты
 - в) планеты земной группы, газовые гиганты, карликовые планеты
5. В Солнечную систему входят планеты земной группы:
 - а) Меркурий, Земля, Марс, Венера
 - б) Марс, Юпитер, Земля, Венера
 - в) Меркурий, Земля, Сатурн, Марс

Номер вопроса	Ответ
1	А
2	Б
3	Б
4	В
5	А

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2 и менее

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ

Система Земля – Луна.

Планеты земной группы. Далекие планеты

1. Что образуют Солнце и планеты вокруг него:

- а) Солнечную систему
- б) галактику
- в) Вселенную

2. Какой по счёту планетой по мере удаления от солнца является Земля:

- а) второй
- б) третьей
- в) четвертой

3. Какая планета Солнечной системы самая маленькая:

- а) Юпитер
- б) Земля
- в) Меркурий

4. Какой космонавт первым высадился на Луну:

- а) Армстронг
- б) Титов
- в) Леонов

5. У какой планеты Солнечной системы нет кольца:

- а) Уран
- б) Юпитер
- в) Марс

Номер вопроса	Ответ
1	А
2	Б
3	В
4	А
5	В

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2 и менее

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ

Малые тела Солнечной системы. Карликовые планеты.

1. Карликовая планета, названная в честь бога из мифологии рапануйцев:

- а) Макемаке
- б) Церера

в) Эрида

2. Сколько спутников у Эриды:

а) 2

б) 1

в) 3

3. Какие карликовые планеты являются спутниками Нептуна:

а) Эрида, Плутон

б) Эрида, Макемаке, Хаумеа

в) Никакие

4. Международным астрономическим союзом официально признаны ... карликовых планет:

а) 5

б) 6

в) 4

5. Самый большой из известных (2016) классических объектов пояса Койпера:

а) Хаумеа

б) Эрида

в) Макемаке

Номер вопроса	Ответ
1	А
2	Б
3	В
4	А
5	В

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2 и менее

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ

Солнце – ближайшая звезда.

Наша Галактика. Другие звездные системы – Галактики.

1. Сколько солнечных масс содержится в Млечном Пути:

а) около 480 миллиардов

б) около 830 миллионов

в) около 1 триллиона

2. К какому сверхскоплению относится Млечный Путь и вся Местная группа галактик:

- а) сверхскопление Шепли
- б) сверхскопление Девы
- в) сверхскопление Гидры-Центавра

3. Что скрывается в центре Млечного Пути:

- а) «Кротовая нора»
- б) сверхмассивная нейтронная звезда
- в) сверхмассивная черная дыра

4. Доля линзообразных галактик:

- а) 20 %
- б) 40 %
- в) 35 %

5. К какому виду галактик относится наша Галактика:

- а) неправильная
- б) эллиптическая
- в) спиральная

Номер вопроса	Ответ
1	А
2	Б
3	В
4	А
5	В

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2 и менее

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ ПО ТЕМЕ

Жизнь и разум во Вселенной.

1. Звёзды, которые по размерам меньше Солнца:

- а) карлики
- б) малютки
- в) мини-звёзды

2. Фамилия польского ученого, предложившего свою теорию, по которой в центре системы

находится Солнце, а все планеты, включая Землю, движутся вокруг него по круговым орбитам:

- а) Галилей
- б) Коперник
- в) Птолемей

3. Сложный прибор, дающий увеличение в 500 раз. Обычно устанавливают его в обсерваториях:

- а) микроскоп
- б) подзорная труба
- в) телескоп

4. Какова форма Земли:

- а) шарообразная
- б) эллипсовидная
- в) плоская

5. Третья от Солнца планета Солнечной системы:

- а) Марс
- б) Венера
- в) Земля

Номер вопроса	Ответ
1	А
2	Б
3	В
4	А
5	В

Критерии оценивания

Кол-во вопросов	«5»	«4»	«3»	«2»
5	5	4	3	2 и менее

Приложение 4.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации

1. Созвездие – это ...

- А) участок неба, имеющий строго определенные границы.
- Б) группа наиболее ярких звезд на небе, объединенных в разнообразные фигуры.

2. Основным астрономическим прибором является ...

- А) телескоп.
- Б) подвижная карта звездного неба.
- В) спектрограф.

3. Угловое расстояние светила от плоскости небесного экватора называется ...

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

4. Угловое расстояние полюса мира от горизонта равно ...

- А) прямому восхождению.
- Б) географической долготе местности.
- В) географической широте местности.

5. Где на Земле не видно звезд южного полушария неба?

- А) на южном полюсе Земли.
- Б) на экваторе.
- В) на северном полюсе Земли.

6. Через сколько созвездий пролегает путь Солнца?

- А) 8.
- Б) 12.
- В) 24.

7. Период обращения планет вокруг Солнца по отношению к звездам называется

...

- А) сидерическим.
- Б) синодическим.
- В) лунным.

8. Полный оборот вокруг Земли Луна совершает за ...?

- А) 29,5 сут.
- Б) 31 сут.
- В) 27,3 сут.

9. Гелиоцентрическая система мира предложена ...

- А) Клавдием Птолемеом.
- Б) Николаем Коперником.
- В) Галилео Галилеем.

10. Сколько планет обращается вокруг Солнца?

- А) 9.
- Б) 8.
- В) 10.

11. Ближе всех планет к Солнцу расположена планета ...

- А) Земля.
- Б) Меркурий.
- В) Венера.

12. Самая далекая от Солнца точка орбиты планеты называется ...

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

13. Эффект смещения спектральных линий при движении источника света относительно наблюдателя называется эффектом ...

- А) Кеплера.
- Б) Доплера.
- В) Струве.

14. Белые полярные шапки на общем оранжево-красном фоне можно увидеть в телескоп у ...

- А) Меркурия.
- Б) Плутона.
- В) Марса.

15. Хвост кометы всегда направлен ...

- А) к Солнцу.
- Б) от Солнца.
- В) ориентирован произвольно.

16. Какие звезды имеют более низкую температуру?

- А) красные.
- Б) желтые.
- В) белые.
- Г) голубоватые.

17. Солнце на диаграмме Герцшпрунга-Рессела входит в последовательность ...

- А) сверхгигантов.
- Б) гигантов.
- В) главную.
- Г) субкарликов.
- Д) белых карликов.

18. Во сколько раз планета, имеющая видимую звездную величину -3 , ярче звезды второй звездной величины?

- А) В 100 раз.
- Б) В 6 раз.
- В) В 1,5 раза.

19. Самая высокая точка небесной сферы называется ...

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

20. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется

...

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