Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

«Сыктывкарсавöрпромышленносьт техникум»
уджсикасöвелöданканму учреждение

Утверждаю
Зам. директора
_____М.А. Арцер
31.08.2021

Фонд оценочных средств по учебному предмету

ОУП. 08 Астрономия

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям

15.01.09 Машинист лесозаготовительных и трелевочных машин
35.01.04 Оператор линий и установок в деревообработке
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)
23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей
15.01.31 Мастер контрольно-измерительных приборов и автоматики

Разработчики:
Новикова Л.Д., Ларионова В.В. преподаватели ГПОУ «СЛТ»

Сыктывкар
2021

1. Общие положения

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся по учебному предмету **ОУП.08 Астрономия.**

Фонд оценочных средств включает контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

2. Планируемые результаты освоения учебного курса

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Основные показатели оценки результатов**
Умения	Описание и объяснение движения небесных тел и ИС Земли. Отличие гипотезы от научных теорий. Применение физической теории для объяснения известных явлений природы и научных фактов. Показ практического использования астрономических знаний о небесных телах и их системах. Поиск необходимой информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях. Выбор необходимой теоретической информации для решения задач, выяснение зависимости величин друг от друга на основе графика, таблицы, формулы; построение графика зависимости величин друг от друга; вычисление искомой величины.
У1 приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований в астрономии, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения астрономической информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, влияния солнечной активности на Землю; У2 описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; У3 принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера; У4 характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы; У5 находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе; У6 использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта; У7 использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук; оценивания	Объяснение понятий: астрология, астрономия, астрофизика, возмущения, Вселенная, Галактика, космогония, космология, космонавтика, космос, Метагалактика, Млечный Путь, созвездия, эволюция, эклиптика;

информации, содержащейся в сообщениях CWf, Интернете, научно-популярных статья.	Воспроизведение определений физических величин, их размерностей, запись формул. Указание основных точеки линий небесной сферы. Описания структуры Солнечной системы, Галактики, Метагалактики. Перечисление характеристик звезд, описание их классификации. Различие в строении планет земной группы и планет-гигантов. Название фамилий ученых в связи с различными правилами, законами, теориями, открытиями.
Знания	
З1 смысл понятий: геоцентрическая и гелиоцентрическая система, видимая звездная величина, созвездие, противостояния и соединения планет, комета, астероид, метеор, метеорит, метеороид, планета, спутник, звезда, Солнечная система, Галактика, Вселенная, всемирное и поясное время, внесолнечная планета (экзопланета), спектральная классификация звезд, параллакс, реликтовое излучение, Большой Взрыв, черная дыра; З2 смысл физических величин: парсек, световой год, астрономическая единица, звездная величина; смысл физического закона Хаббла; основные этапы освоения космического пространства; гипотезы происхождения Солнечной системы; основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы; З3 размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики.	

3. Комплекты контрольно-оценочных средств

Контрольно -оценочное средство

Форма контроля: Текущий контроль

Типы контрольных заданий: Тест

Проверяемы результаты обучения: Уметь: 1-6 Знать: 1-3

Критерии оценки:

За верный ответ выставляется – 1 балл
За неверный ответ выставляется – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Тест 1: Введение и основы практической астрономии.

1) Как называется основной прибор, применяемый в астрономии:

А) микроскоп; В) телескоп; С) линза; Д) окуляр; Е) бинокль.

2) Астрономия возникла ...

А) из любознательности; В) чтобы ориентироваться по сторонам горизонта;

С) для предсказания судеб людей; Д) для измерения времени и для навигации;

Е) для получения новых материалов.

3) Как называется наука, которая изучает явления, происходящие в различных телах или системе тел, находящихся в космическом пространстве?

А) физика; В) химия; С) астрономия; Д) биофизика; Е) геология.

4) Как называется сооружение, предназначенное для наблюдения за движением небесных тел?

А) консерватория; В) обсерватория; С) амбулатория; Д) лаборатория; Е) акватория.

5) Какие науки из перечисленных ниже являются разделами астрономии?

1) космонавтика; 2) астрология; 3) космогония; 4) космология.

А) 2 и 4; В) 1,3,4; С) 1,2; Д) 2,3,4; Е) 3,4.

6) Что называется созвездием?

А) участок небесной сферы со строго определенными границами;

В) расположение звезд на небесной сфере;

С) яркие звезды;

Д) скопление звезд в северном полушарии;

Е) скопление звезд на экваторе;

7) На сколько созвездий разделено небо?

А) 108. В) 68. С) 88.

8) Соотнесите понятия (А - Д) и определения (а - в):

А. Всемирное время; Б. Поясное время; В. Московское время; Г. Летнее время;

Д. Зимнее время;

а) время на гринвичском меридиане;

б) единое условное время между двумя меридианами с расстоянием в 15°;

в) перевод времени на 1 час назад по сравнению с поясным.

Критерий оценивания «Введение и основы практической астрономии»:

Каждое задание оценивается в 1 балл. Система начисления баллов за правильно выполненное задание для оценивания работ по 5-балльной шкале оценивания учебных достижений студентов приведено в таблице 1.

Тест 2: Механика небесных тел.

1) Расположите фамилии ученых, занимавшихся изучением системы Мира, в порядке их появления:

А) Клавдий Птолемей; Б) Иоганн Кеплер; В) Джордано Бруно; Г) Николай Коперник;

Д) Исаак Ньютон; Е) Галилео Галилей;

2) Из вышеперечисленных ученых выберите тех, кто открыл и доказал Законы движения небесных тел.

3) Известно, что орбита любой планеты представляет собой эллипс, в одном из фокусов которого находится Солнце. Ближайшая к Солнцу точка орбиты называется:

А) апогей; Б) перигей; В) апогелий; Г) перигелий;

4) Отклонение небесного тела от эллиптической траектории называется:

А) смещение; Б) отклонение; В) возмущение; С) отношение;

5) Без какого из следующих утверждений немыслима гелиоцентрическая система?

А) Солнце имеет шарообразную форму; В) Земля имеет шарообразную форму;

С) Планеты обращаются вокруг Солнца; Д) Планеты обращаются вокруг Земли;

Е) Земля вращается вокруг своей оси.

6) Все утверждения, за исключением одного, характеризуют геоцентрическую систему мира. Укажите исключение:

А) Земля находится в центре этой системы или вблизи него;

В) Планеты движутся вокруг Земли; С) Движение Солнца происходит вокруг Земли;

Д) Луна движется вокруг Солнце; Е) Суточное движение звезд происходит вокруг Земли.

7) Массу планет можно определить:

А) по первому закону Кеплера; В) по второму закону Кеплера;

С) по третьему закону Кеплера; Д) по второму и третьему законам Кеплера;

8) Что определяет второй закон Кеплера?

А) радиус-вектор планеты за равные промежутки времени описывает равные площади;

В) неравномерность движения планеты по орбите вокруг Солнца;

С) равномерность движения планеты по орбите вокруг Солнца;

Д) очередность движения планет по орбите вокруг Солнца;

Е) радиус-вектор планеты за равные промежутки времени описывает один и тот же угол.

Критерий оценивания «*Механика небесных тел*»:

Каждое задание оценивается в 1 балл. Система начисления баллов за правильно выполненное задание для оценивания работ по 5 балльной шкале оценивания учебных достижений студентов приведено в таблице 1.

Тест 3: Планеты земной группы.

1. В состав Солнечной системы входит:
   А) 8 планет; Б) 6 планет; В) 10 планет; Г) 4 планеты;
2. На какой планете самая агрессивная атмосфера:
   А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
3. К планетам земной группы относят:
   А) Юпитер; Б) Марс; В) Плутон; Г) Нептун;
4. К планетам земной группы не относят:
   А) Венеру; Б) Марс; В) Сатурн; Г) Меркурий;
5. Планеты земной группы относительно Солнца располагаются в следующей последовательности:
   А) Марс - Венера - Меркурий - Земля; Б) Меркурий - Венера - Земля - Марс;
   В) Венера - Земля - Марс - Меркурий; Г) Меркурий - Венера - Марс - Земля;
6. На какой планете присутствует активная вулканическая деятельность?
   А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
7. Планта с самой большой горой в Солнечной системе:
   А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
8. Самая маленькая планета земной группы:
   А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
9. У какой планеты день длиться больше, чем год?
   А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
10. Самой дальней от Солнца из планет земной группы является:

А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;

11. На какой планете находится самый большой каньон в Солнечной системе?
А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
12. Какая планета состоит на 95% из СО2?
А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
13. Самую плотную облачную атмосферу из планет земной группы имеет:
А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
14. Из планет земной группы спутники имеют:
А) Меркурий, Земля; Б) Марс, Земля; В) Венера, Марс; Г) Венера, Меркурий;
15. Самая богатая железом планета:
А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
16. Наиболее высокая температура на поверхности:
А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
17. Белые полярные шапки на полюсах имеются у:
А) Меркурия, Земли; Б) Марса, Земли; В) Венеры, Марса; Г) Венеры, Меркурия;
18. Самый продолжительный день имеет:
А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
19. На поверхности какой планеты часто появляются песчаные бури?
А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера;
20. Какая планета из-за охлаждения железного ядра охлаждается и сжиматься?
21. А) Меркурий; Б) Марс; В) Земля; Г) Венера.

Тест 4: Планеты-гиганты и малые тела.

1. Самая большая планета Солнечной системы:
А) Юпитер; Б) Сатурн; В) Уран; Г) Нептун;
2. Планета с самым большим вихрем - Большое Красное Пятно находиться на:
А) Юпитер; Б) Сатурн; В) Уран; Г) Нептун;
3. Планета с самым большим количеством лун:
А) Юпитер; Б) Сатурн; В) Уран; Г) Нептун;
4. Планета с самым большим количеством колец:
А) Юпитер; Б) Сатурн; В) Уран; Г) Нептун;
5. Планета, вращающаяся на боку:
А) Юпитер; Б) Сатурн; В) Уран; Г) Нептун;
6. «Полосатая планета»:
А) Юпитер; Б) Сатурн; В) Уран; Г) Нептун;
7. Первая планета, открытая с помощью телескопа:
А) Юпитер; Б) Сатурн; В) Уран; Г) Нептун;
8. Планета, открытая «на кончике пера»:
А) Юпитер; Б) Сатурн; В) Уран; Г) Нептун;
9. Сколько главных колец на Сатурне?
А) 4; Б) 5; В) 6; Г) 7;
10. Почему в кольцевой системе Сатурна образуются хребты? Из-за:
А) гравитации лун; Б) гравитации частиц колец;
В) притяжения соседних планет; Г) неравномерного распределения массы Сатурна;
11. Почему из пояса астероидов не образуется планета?
А) расстояние между астероидами велико; Б) из-за гравитации ближайшей планеты;

В) из-за быстрого движения пояса; Г) из-за внутреннего строения астероидов;

12. В чем опасность астероидной атаки?

А) повышение температуры планеты; Б) испарение запасов воды;

В) уничтожение атмосферы планеты; Г) глобальный катаклизм или уничтожение Земли;

13. Перед вами названия планет Солнечной системы, перечисленные в алфавитном порядке, выберите из них планеты-гиганты:

А) Венера; Б) Земля; В) Марс; Г) Меркурий; Д) Нептун; Е) Плутон; Ж) Сатурн; 3) Уран; И) Юпитер.

14. Особенностями планет являются:

А) наличие атмосферы; Б) отсутствие атмосферы; В) кратеры; Г) наличие твердой поверхности; Д) наличие воды; Е) наличие спутников;

Ж) магнитное поле.

Какая особенность из перечисленных характерна для всех планет, независимо от их состава?

Тест 5: Солнце.

1. Солнце вращается вокруг своей оси:

А) в направлении движения планет вокруг него;

Б) против направления движения планет;

В) оно не вращается;

Г) вращаются только его отдельные части.

2. По массе Солнце:

А) равно суммарной массе планет солнечной системы;

Б) больше суммарной массы планет;

В) меньше суммарной массы планет;

Г) этот вопрос некорректен, так как масса Солнца постоянно изменяется.

3. Температура на поверхности Солнца примерно равна:

А) 3000°К; Б) 4000° К; В) 5000°К; Г) 60000 К.

4. Самым распространенным элементом на Солнце является:

А) гелий; Б) водород; В) гелия и водорода примерно поровну;

Г) этот вопрос не имеет смысла, так как Солнце - это плазма.

5. Распределите слои, начиная с внешнего:

А) фотосфера; Б) корона; В) хромосфера; Г) ядро; Д) протуберанцы.

6. Энергия Солнца:

А) постоянна по всему его объему;

Б) передается излучением от слоя к слою, начиная с внешнего;

В) передается путем конвекции из центра к внешним слоям;

Г) основным источником энергии является конвективная зона.

7. К солнечному излучению не относятся:

А) тепловое излучение; Б) солнечная радиация;

В) радиоволны; Г) магнитное излучение; Д

) электромагнитное излучение.

8. Расстояние от Земли до Солнца называется:

А) световым годом; Б) парсеком; В) астрономическая единица; Г) годичный параллакс.

Тест 6: Звезды.

1. Звездная величина - характеристика, отражающая:

А) размер звезды; Б) расстояние до звезды; В) температуру звезды; Г) блеск звезды.

2. Звезды какой величины лучше всего видны на небосклоне:

А) +6; Б) +1; В) 0; Г) -1; Д) -6.

3. Самым распространенным элементом в составе звезд являются:

А) водород; Б) гелий; В) их примерно поровну; Г) звезды состоят из плазмы.

4. Химический состав звезд определяют:

А) теоретическими расчетами; Б) по данным спектрального анализа;

В) исходя из размеров звезды и ее плотности; Г) по ее светимости.

5. Каким термином не пользуются для характеристики размера звезд:

А) сверхгиганты; Б) гиганты; В) субгиганты; Г) сверхкарлики; Д) карлики; Е) субкарлики.

6. Полная энергия, которую излучает звезда в единицу времени, называется:

А) светимость; Б) мощность; В) звездная величина; Г) яркость.

7. Расположите цвета звезд по возрастанию их температуры:

А) голубые; Б) красные; В) желтые; Г) белые.

8. Группа звезд, связанная в одну систему силами тяготения, называется:

А) двойная звезда; Б) черная дыра; В) созвездие; Г) звездное скопление.

Тест 7 по теме: Вселенная.

1. Раздел астрономии, занимающийся изучением строения Вселенной и процессов, происходящих в ней, называется: А) космогонией; Б) космологией; В) космонавтикой; Г) астрофизикой.

2. Соотнесите термины, указанные буквами и определения, указанные цифрами:

А) Вселенная; Б) Метагалактика; В) Галактика; Г) Звездная система;

1) Нестационарная, постоянно эволюционирующая, расширяющаяся система, не имеющая центра расширения;

2) Материальная система, безграничная в пространстве и развивающаяся во времени;

3) Вращающаяся система, имеющая в центре мощный источник нетеплового излучения (не связанный с нагретым газом;

4) Вращающаяся система, имеющая в центре мощный источник теплового излучения.

3. В предложенной классификации укажите термин, не относящийся к строению Галактик:

А) эллиптические; Б) спиральные; В) дисковидные; Г) неправильные.

4. Галактика, к которой относится наша Солнечная система, имеет форму:

А) эллиптическую; Б) спиральную; В) дисковидную; Г) неправильную.

5. Мы знаем, что в состав Галактик входят звезды и межзвездное вещество: пыль, газ, частицы космических лучей, причем в нашей Галактике масса газа составляет до 5% от её общей массы. Газ в нашей Галактике:

А) сосредоточен в центре; Б) распределен равномерно;

В) сконцентрирован в спиральных рукавах; Г) сконцентрирован в звездах.

Контрольно-оценочное средство

Тип контрольного задания: Практические работы

Проверяемые результаты обучения: У 1-6, З 1-3

Критерий оценки:

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	9 -10 баллов
«Хорошо» - 4	7 -8 баллов
«Удовлетворительно» - 3	5 -6 баллов
«Неудовлетворительно» - 2	0 -5 баллов

Практическое занятие № 1.

Тема: Методы астрофизических исследований. Телескопы. Нахождение характеристик оптического телескопа.
Цель занятия:
1. Закрепить знания студентов по назначению современных телескопов;
2. Формирование научного подхода к изучению Вселенной во всём диапазоне электромагнитных волн;
3. Решение задач на нахождение характеристик оптического телескопа.

Практическое занятие№2.

Тема: Изучение звездного неба с помощью подвижной карты.
Цель занятия:
1. Научиться определять вид звездного неба в любой момент суток произвольного дня года.
2. Научиться находить на карте созвездия, туманности, млечный Путь, Северный полюс мира, Полярную звезду, точки весеннего равноденствия, небесный экватор, эклиптику, положение Солнца на эклиптике, видимую и невидимую части небосвода.
3. Научиться находить зенит, определять созвездия в зените и координаты звезд.

Практическое занятие№3.

Тема: Решение задач на нахождение периодов обращения планет и законов Кеплера.
Цель занятия:
1. Продолжить формирование основных законов движения тел;
2. Создать условия для того, чтобы обучающие учились формулировать эмпирические закономерности и делать обобщения;

3. Продолжить работу по овладению методами научного исследования;
4. Показать, что открытие законов Кеплера и их уточнение Ньютоном - пример познаваемости мира и его закономерностей.

Практическое занятие№4.

Тема: Решение задач на законы движения небесных тел.
Цель занятия:
1. Продолжить работу по овладению методами научного исследования;
2. Закрепление знаний обучающихся по решению задач на законы движения небесных тел.

Практическое занятие№5.

Тема: Свойства и характеристики тел Солнечной системы.
Цель работы:
1. Обобщить знания о физических характеристиках и движении тел Солнечной системы;
2. Методом сравнения выявить общие и отличительные параметры этих тел.

Практическое занятие№6.

Тема: Солнечная активность. Цель занятия:
1. Изучение солнечной активности по изображениям Солнца с солнечных космических обсерваторий;
2. Самостоятельно получать знания, работая с новым источником информации и выведенными в космическое пространство инструментами;
3. Развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований.

Практическое занятие№7.

Тема: Особенности Солнца. Цель занятия:
1. Изучение особенностей Солнца по изображениям с солнечных космических обсерваторий;
2. Самостоятельно получать знания, работая с новым источником информации и выведенными в космическое пространство инструментами;
3. Развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований.

Практическое занятие № 8.

Тема: Астрономическая картина мира - картина строения и эволюции Вселенной.
Цель занятия:
1. Проверить степень усвоения обучающимися изученного материала по дисциплине;

2. Развитие у обучающихся навыков анализа природных явлений, включая процессы формирования и развития природы от микромира до Вселенной и Человека;
3. Формирование восприимчивости к проблематике естествознания, понимания незавершенности и открытости процесса научного познания;
4. Приобретение умения обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания и современной картины мира.

Практическое занятие № 9, 10.

Тема: Итоговое занятие по дисциплине.
Цель занятия:
1. Закрепление степени усвоения обучающимися изученного материала по дисциплине;
2. Развитие навыков анализа природных явлений, включая процессы формирования и развития природы от микромира до Вселенной и Человека;
3. Формирование восприимчивости к проблематике естествознания, понимания незавершенности и открытости процесса научного познания;
4. Приобретение умения обосновывать свою мировоззренческую позицию в области естествознания и современной картины мира.

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сыктывкарский лесопромышленный техникум»

«Сыктывкарсавöрпромышленносьт техникум»
уджсикасöвелöданканму учреждение

РАССМОТРЕНО
на заседании МК
«Естественно-научного цикла, физической
культуры и ОБЖ»
Протокол № ____ от «_____» _____20____ г.
Председатель МК_____ Е.Е. Муравьёва

УТВЕРДЖАЮ:
Зам. директора
_____ М.А. Арцер
«____» _____ 20_____г.

Контрольно-оценочное средство

Форма контроля: Промежуточная аттестация

Форма итоговой аттестации: дифференцированный зачет

Тип контрольного задания: Тест

Критерии оценки

Каждое правильно выполненное задание оценивается одним баллом. Таким образом, максимальное количество первичных баллов, которое можно получить при выполнении теста – 20.

Оценка	Критерии
«Отлично» - 5	Набрано 18 баллов и более
«Хорошо» - 4	Набрано 16-17 баллов
«Удовлетворительно» - 3	Набрано 14-15 баллов
«Неудовлетворительно» - 2	Набрано менее 14 баллов

Составитель:

Преподаватели Ларионова В.В., Новикова Л.Д.

Сыктывкар
2021

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сыктывкарский лесопромышленный техникум»		
Рассмотрено на заседании МК «Естественно-научного цикла, физической культуры и ОБЖ» Протокол №1 от «31» августа 2021 г. Председатель МК _____ Е.Е. Муравьева	**Зачетный билет № 1** по учебному предмету **Астрономия** Группа № ИС-1 Семестр - 2	Утверждаю: Заместитель директора _____ М.А. Арцер «31» августа 2021 г.

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационный тест состоит из 20 заданий. На выполнение экзаменационного теста отводится 2 часа (120 минут).

Ответами к заданиям является цифра (число). Ответ запишите в поле ответа в тексте работы справа от номера задания.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

ФИО обучающегося _____

Группа № _____

№	Тестовые задания	Ответ	Баллы
1.	**Наука о небесных светила, 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		
2	**Гелиоцентричну модель мира разработал …** 1. Хаббл Эдвин 2. Николай Коперник 3. Тихо Браге 4. Клавдий Птолемей		
3	**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		
4	**Второй от Солнца планета называется …** 1. Венера 2. Меркурий 3. Земля 4. Марс		
5	**Межзвездное пространство …**		

	1. не заполнено ничем 2. заполнено пылью и газом 3.заполнено обломками космических аппаратов 4. другой ответ.		
6	**Угол между направлением на светило с какой-либо точки земной поверхности и направлением из центра Земли называется …** 1. Часовой угол 2. Горизонтальный параллакс 3. Азимут 4. Прямое восхождение		
7	**Расстояние, с которого средний радиус земной орбиты виден под углом 1 секунда называется …** 1. Астрономическая единица 2. Парсек 3. Световой год 4. Звездная величина		
8	**Нижняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется …** 1. точках юга 2. точках севере 3. зенит 4. надир		
9	**Большой круг, плоскость которого перпендикулярна оси мира называется …** 1. небесный экватор 2. небесный меридиан 3. круг склонений 4. настоящий горизонт		
10	**Первая экваториальная система небесных координат определяется …** 1.Годинний угол и склонение 2. Прямое восхождение и склонение 3. Азимут и склонение 4. Азимут и высота		
11	**Большой круг, по которому цент диска Солнца совершает свой видимый летний движение на небесной сфере называется …** 1. небесный экватор 2. небесный меридиан 3. круг склонений 4. эклиптика		
12	**Линия вокруг которой вращается небесная сфера называется** 1. ось мира 2. вертикаль 3. полуденная линия 4. настоящий горизонт		

13	**В каком созвездии находится звезда, имеет координаты α = 5h 20m, δ = + 100** 1. Телец 2. Возничий 3. Заяц 4. Орион		
14	**Обратное движение точки весеннего равноденствия называется …** 1. Перигелий 2. Афелий 3. Прецессия 4. Нет правильного ответа		
15	**Главных фаз Луны насчитывают …** 1. две 2. четыре 3. шесть 4. восемь		
16	**Угол который, отсчитывают от точки юга S вдоль горизонта в сторону заката до вертикала светила называют …** 1. Азимут 2. Высота 3. Часовой угол 4. Склонение		
17	**Квадраты периодов обращения планет относятся как кубы больших полуосей орбит. Это утверждение …** 1. первый закон Кеплера 2. второй закон Кеплера 3. третий закон Кеплера 4. четвертый закон Кеплера		
18	**Телескоп, у которого объектив представляет собой линзу или систему линз называют …** 1.Рефлекторним 2.Рефракторним 3. менисковый 4. Нет правильного ответа.		
19	**Установил законы движения планет …** 1. Николай Коперник 2. Тихо Браге 3. Галилео Галилей 4.Иоганн Кеплер		
20	**К планетам-гигантам относят планеты …** 1. Фобос, Юпитер, Сатурн, Уран 2. Плутон, Нептун, Сатурн, Уран 3. Нептун, Уран, Сатурн, Юпитер 4. Марс, Юпитер, Сатурн, Уран		

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сыктывкарский лесопромышленный техникум»		
Рассмотрено на заседании МК «Естественно-научного цикла, физической культуры и ОБЖ» Протокол №1 от «31» августа 2021 г. Председатель МК _____ Е.Е. Муравьева	**Зачетный билет № 1**	Утверждаю: Заместитель директора _____ М.А. Арцер «31» августа 2021 г.

Вариант 2

Инструкция по выполнению работы

Экзаменационный тест состоит из 20 заданий. На выполнение экзаменационного теста отводится 2 часа (120 минут).

Ответами к заданиям является цифра (число). Ответ запишите в поле ответа в тексте работы справа от номера задания.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

ФИО обучающегося _____

Группа № _____

№	Тестовые задания	Ответ	Баллы
1.	**Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется …** 1. Астрометрия 2. Звездная астрономия 3. Астрономия 4. Другой ответ		
2	**Геоцентричную модель мира разработал …** 1. Николай Коперник 2. Исаак Ньютон 3. Клавдий Птолемей 4. Тихо Браге		
3	**. Состав Солнечной система включает …** 1. восемь планет. 2. девять планет 3. десять планет 4. семь планет		
4	**Четвертая от Солнца планета называется …** 1. Земля 2. Марс 3. Юпитер 4. Сатурн		
5	**Определенный участок звездного неба с четко очерченными пределами, охватывающий все принадлежащие ей светила и имеющая**		

	собственное называется … 1. Небесной сферой 2. Галактикой 3. Созвездие 4. Группа зрение		
6	**Угол, под которым из звезды был бы виден радиус земной орбиты называется …** 1. Годовой параллакс 2. Горизонтальный параллакс 3. Часовой угол 4. Склонение		
7	**Верхняя точка пересечения отвесной линии с небесной сферой называется …** 1. надир 2. точках севере 3. точках юга 4.зенит		
8	**Большой круг, проходящий через полюса мира и зенит называется …** 1. небесный экватор 2. небесный меридиан 3. круг склонений 4.настоящий горизонт		
9	**Промежуток времени между двумя последовательными верхними** **кульминациями точки весеннего равноденствия называется …** 1. Солнечные сутки 2. Звездные сутки 3. Звездный час 4. Солнечное время		
10	**Количество энергии, которую излучает звезда со всей своей поверхности в** **единицу времени по всем направлениям называется …** 1. звездная величина 2. парсек 3. яркость 4. светимость		
11	**Вторая экваториальная система небесных координат определяется …** 1.Годинний угол и склонение 2. Прямое восхождение и склонение 3. Азимут и склонение 4. Азимут и высота		
12	**В каком созвездии находится звезда, имеет координаты α = 20h 20m, δ = + 350** 1. Козерог 2. Дельфин 3. Стрела 4. Лебедь		
13	**Путь Солнца на небе вдоль эклиптики пролегает среди …**		

	1. 11 созвездий 2. 12 созвездий 3. 13 созвездий 4. 14 созвездий		
14	**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.		
15	**Каждая из планет движется вокруг Солнца по эллипсу, в одном из фокусов** **которого находится Солнце. Это утверждение …** 1. первый закон Кеплера 2. второй закон Кеплера 3. третий закон Кеплера 4. четвертый закон Кеплера		
16	**Календарь, в котором подсчету времени ведут за изменением фаз Луны называют …** 1. Солнечным 2. Лунно-солнечным 3. Лунным 4. Нет правильного ответа.		
17	**Телескоп, у которого объектив представляет собой вогнутое зеркало называют …** 1.Рефлекторним 2.Рефракторним 3. менисковый 4. Нет правильного ответа		
18	**Система, которая объединяет несколько радио телескопов называется …** 1.Радиоинтерферометром 2.Радиотелескопом 3.Детектором 4. Нет правильного ответа		
19	**Система, которая объединяет несколько радио телескопов называется …** 1.Радиоинтерферометром 2.Радиотелескопом 3.Детектором 4. Нет правильного ответа		
20	**Закон всемирного тяготения открыл …** 1. Галилео Галилей 2. Хаббл Эдвин 3. Исаак Ньютон 4. Иоганн Кеплер		

5. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут –М.: Дрофа, 2018.
2. Для преподавателей:
3. Астрономия. Базовый уровень. 11 класс Б.А. Воронцов – Вельяминов, Е.К. Страут –М.: Дрофа, 2018.

Интернет источники:

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

1. wwww.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).
2. www. booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
3. www. globalteka. ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
4. www.window.edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
5. www.st-books. ru (Лучшая учебная литература).
6. www. school. edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
7. www.ru/book (Электронная библиотечная система).
8. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
9. www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).