Г. Ю. ТЮМЕНКОВ

АСТРОНОМИЯ

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

Гомель
2020

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

Г. Ю. ТЮМЕНКОВ

АСТРОНОМИЯ

Тестовые задания

для студентов специальностей
1-31 04 08 «Компьютерная физика»
1-31 04 01 02 «Физика (производственная деятельность)»
1-31 04 01 03 «Физика (научно-педагогическая деятельность)»

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

Гомель
ГГУ им. Ф. Скорины
2020

УДК 52(079.1)

ББК 22.6я73

Т983

Рецензенты:
кандидат физико-математических наук С.С. Секержицкий;
кандидат технических наук Е.Б. Шершнёв

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины»

Тюменков, Г.Ю.

Т 983 Астрономия: тестовые задания / Г.Ю. Тюменков; Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель: ГГУ имени Ф. Скорины, 2020. – 36 с.

ISBN 978-985-577-610-0

Данные тестовые задания направлены на оказание помощи студентам в процессе усвоения основ астрономии, а также при подготовке к текущему и итоговому контролю знаний.

Адресованы студентам специальностей: 1-31 04 08 «Компьютерная физика», 1-31 04 01 02 «Физика (производственная деятельность)», 1-31 04 01 03 «Физика (научно-педагогическая деятельность)».

УДК 52(079.1)

ББК 22.6я73

ISBN 978-985-577-610-0

© Г.Ю. Тюменков, 2020

© Учреждение образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», 2020

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

Содержание

Введение…….……4
1. Тестовые задания…..……..….....5
2. Ответы к тестовым заданиям……35
Литература..……...…….……....36

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

Введение

Важным методическим приемом повышения эффективности обучения является текущий контроль знаний. Немаловажное значение при этом имеет самоконтроль, позволяющий учащемуся в течение семестра оценивать уровень своих знаний. Наиболее перспективной формой контроля знаний является тестирование. К его достоинствам, несомненно, относятся универсальность, объективность и прямая ориентированность на использование современных технических средств, в первую очередь, компьютерных. ПК технологии могут быть с успехом использованы на всех стадиях учебного процесса, так как позволяют достаточно рельефно выделить общую структуру и главные положения излагаемого курса, обобщить и систематизировать материал в рамках предлагаемых разделов, либо тем. Понятно, что компьютерное тестирование не позволяет преподавателю анализировать характер мышления обучаемого, его умение давать полный развернутый ответ, выявляемые в процессе индивидуального опроса. Поэтому правильным является использование тестирования как предварительную, либо же дополнительную форму контроля знаний совместно с традиционными формами такими, как коллоквиумы, зачёты и экзамены.

Разработанные тестовые задания предназначены для проведения текущего и итогового контроля знаний по общему курсу «Астрономия». Вопросы теста имеют разный уровень сложности и не предполагают множественный выбор ответа.

Текущий контроль знаний осуществляется по мере прохождения разделов курса и позволяет студентам объективно оценивать уровень своих знаний. Что в свою очередь корректирует направленность самостоятельной работы в рамках изучаемого курса.

Данные методические материалы предназначены для подготовки студентов к компьютерному тестированию по курсу «Астрономия» с целью контроля и коррекции знаний. Тестовые задания адресованы студентам специальностей 1-31 04 01 08 «Компьютерная физика», 1-31 04 01 02 «Физика (производственная деятельность)» и 1-31 04 01 03 «Физика (научно-педагогическая деятельность)». В них использованы традиционные астрономические обозначения и стандартная терминология. В каждом пункте возможен только один правильный ответ.

Тест также может быть использован для комплексной контрольной работы при проведении государственной аккредитации учреждения образования «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины».

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

1. **Тестовые задания**

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
1.	Понятие «небесная сфера» предполагает, ее радиус…	1.равен *1 а.е.*
		2.произвольный бесконечно большой
		3.равен *1 пк*
		4.произвольный бесконечно малый
		5.равен радиусу Солнца
2.	Вертикальная линия…	1.равна радиусу небесной сферы
		2.соединяет полюса мира
		3.проходит через точку наблюдения
		4.касательна поверхности Земли
		5.определяется магнитным полем
3.	Угловое расстояние между зенитом и точкой юга равно…	1.180^0
		2.270^0
		3.45^0
		4.30^0
		5.90^0
4.	Высота полюса мира над горизонтом равна…	1.долготе места наблюдения
		2.зенитному расстоянию надира
		3.0^0
		4.широте места наблюдения
		5.углу прецессии земной оси
5.	Горизонтальные координаты это…	1.азимут и часовой угол
		2.зенитное расстояние и прямое восхождение
		3.высота над горизонтом и азимут
		4.только часовой угол
		5.широта и долгота

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
6.	Альмукантарат – это…	1.большой полукруг на сфере
		2.диаметр сферы
		3.радиус сферы
		4.точка на сфере
		5.круг на сфере
7.	Часовой угол отсчитывается от…	1.верхней точки небесного экватора
		2.зенита
		3.точки осеннего равноденствия
		4.нижней точки небесного экватора
		5.точки запада
8.	Земные звездные сутки равны…	1.*24 часа 02 мин 01 сек*
		2.*23 час 56 мин 05 сек*
		3.*24 часа 52 мин 31 сек*
		4.*23 часа 50 мин 09 сек*
		5.*24 часа 02 мин 31 сек*
9.	Вертикал соединяет…	1.полюса мира
		2.точки равноденствий
		3.полюса эклиптики
		4.точки солнцестояний
		5.зенит и надир
10.	Ось эклиптики наклонена к оси мира на угол…	1.$24^0 55' 09''$
		2.$23^0 26' 09''$
		3.$23^0 26' 29''$
		4.$24^0 01' 02''$
		5.$23^0 25' 35''$
11.	Все координаты какой системы зависят от положения наблюдателя:	1.первой экваториальной
		2.второй экваториальной
		3.эклиптической
		4.горизонтальной
		5.галактической
12.	Полярный угол изменяется в пределах:	1.*от* 0^0 *до* 90^0
		2.*от* 60^0 *до* 180^0
		3.*от* 0^0 *до* 180^0
		4.*от* 0^0 *до* 360^0
		5.*от* 180^0 *до* 270^0

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
13.	Небесная сфера делится на видимое и невидимое полушария…	1.небесным экватором
		2.небесным меридианом
		3.суточной параллелью
		4.эклиптикой
		5.математическим горизонтом
14.	Эклиптика и небесный экватор пересекаются в точках…	1.равноденствий
		2.солнцестояний
		3.верхней и нижней точках небесного экватора
		4.севера и юга
		5.запада и востока
15.	Небесный экватор и математический горизонт пересекаются в точках…	1.равноденствий
		2.солнцестояний
		3.верхней и нижней точках небесного экватора
		4.севера и юга
		5.запада и востока
16.	Небесный экватор и небесный меридиан пересекаются в точках…	1.равноденствий
		2.верхней и нижней точках небесного экватора
		3.восхода и захода
		4.севера и юга
		5.запада и востока
17.	Математический горизонт и небесный меридиан пересекаются в точках…	1.верхней и нижней точках экватора
		2.солнцестояний
		3.восхода и захода
		4.севера и юга
		5.запада и востока
18.	Прямое восхождение отсчитывается от точки…	1.запада
		2.зимнего солнцестояния
		3.летнего солнцестояния
		4.надира
		5.весеннего равноденствия

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
19.	Высота над горизонтом надира равна…	1.-90^0
		2.0^0
		3.90^0
		4.-180^0
		5.60^0
20.	Невооруженным глазом на небесной сфере видно приблизительно…	1.*20000* звёзд
		2.*6000* звёзд
		3.*1000* звёзд
		4.*60000* звёзд
		5.*500* звёзд
21.	Верхние кульминации светил бывают…	1.к западу и востоку от надира
		2.к западу и востоку от зенита
		3.к северу от вертикала
		4.к северу и югу от зенита
		5.вне меридиана
22.	Нижние кульминации светил не бывают…	1.на математическом горизонте
		2.на небесном экваторе
		3.на круге склонения
		4.в точке наблюдения
		5.на меридиане
23.	Условием кульминации в зените является…	1.$\pi=\varphi$
		2.$\delta=\varphi$
		3.$A=\alpha$
		4.$\varphi=t$
		5.$\delta=h$
24.	По какому незодиакальному созвездию в настоящее время проходит эклиптика	1.Малая Медведица
		2.Большая Медведица
		3.Змея
		4.Змееносец
		5.Большой Пес
25.	Северный полюс мира расположен в созвездии…	1.Малая Медведица
		2.Малый Конь
		3.Лев
		4.Овен
		5.Дракон

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
26.	Южный полюс мира расположен в созвездии…	1.Южная рыба
		2.Секстант
		3.Октант
		4.Индеец
		5.Южный Крест
27.	Точка осеннего равноденствия обозначена знаком созвездия…	1.Телец
		2.Стрелец
		3.Лисичка
		4.Весы
		5.Корма
28.	Точка весеннего равноденствия имеет склонение равное…	1.90^0
		2.60^0
		3.0^0
		4.-10^0
		5.-90^0
29.	Точка зимнего солнцестояния имеет прямое восхождение равное…	1.$0^ч$
		2.$6^ч$
		3.$12^ч$
		4.$18^ч$
		5.$24^ч$
30.	Точка летнего солнцестояния имеет склонение равное…	1.$23^0 26' 29''$
		2.$-23^0 26' 29''$
		3.0^0
		4.90^0
		5.-90^0
31.	Северный полюс эклиптики находится в созвездии…	1.Жираф
		2.Змееносца
		3.Малая Медведица
		4.Дракона
		5.Малый Пес
32.	Южный полюс эклиптики находится в созвездии…	1.Золотая Рыба
		2.Южный Крест
		3.Хамелеон
		4.Столовая Гора
		5.Тукан
33.	На небесной сфере число созвездий равно…	1.*100*
		2.*88*
		3.*123*
		4.*55*

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
		5.*66*
34.	Созвездие, имеющее два разделенных участка, это…	1.Рыбы
		2.Гидра
		3.Геркулес
		4.Змея
		5.Близнецы
35.	На северное и южное полушария небесную сферу делит…	1.небесный меридиан
		2.небесный экватор
		3.математический горизонт
		4.эклиптика
		5.альмукантарат, пересекающийся с экватором
36.	Зодиакальным является созвездие…	1.Весы
		2.Кассиопея
		3.Андромеда
		4.Персей
		5.Пегас
37.	Одновременно зодиакальным и экваториальным является созвездие…	1.Лев
		2.Волопас
		3.Гончие Псы
		4.Водолей
		5.Дева
38.	Точка летнего солнцестояния в настоящее время находится в созвездии…	1.Стрелец
		2.Близнецы
		3.Телец
		4.Лев
		5.Скорпион
39.	Промежуток времени между двумя последовательными прохождениями центром диска Солнца точки весеннего равноденствия называется…	1.сидерическим годом
		2.тропическим годом
		3.синодическим годом
		4.драконическим годом
		5.лунным месяцем
40.	Период прохождения центром диска Солнца эклиптики называется…	1.сидерическим годом
		2.тропическим годом
		3.синодическим годом
		4.драконическим годом
		5.лунным месяцем

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
41.	Небесная сфера вращается…	1.с севера на юг
		2.с запада на восток
		3.с востока на запад
		4.вокруг вертикальной линии
		5.вокруг оси эклиптики
42.	Диаметр небесной сферы, соединяющий точки севера и юга, называется	1.полуночная линия
		2.ось мира
		3.полуденная линия
		4.ось эклиптики
		5.ось времени
43.	Высота полюса мира в Гомеле…	1.равна $30^0 06' 49''$
		2.равна 0^0
		3.как и в Минске
		4.равна $52^0 26' 30''$
		5.равна $55^0 26' 30''$
44.	Условием кульминации светила в зените и надире является…	1.$\delta = 0^0$, $\varphi = 90^0$
		2.$\delta = 90^0$, $\varphi = 0^0$
		3.$\delta = \varphi = 0^0$
		4.$\delta = 90^0$, $\varphi = 90^0$
		5.$\delta = 45^0$, $\varphi = 45^0$
45.	Суточное вращение небесной сферы обусловлено…	1.вращением Луны вокруг Земли
		2.вращением Земли вокруг Солнца
		3.вращением Солнца вокруг центра Галактики
		4.собственным вращением Солнца
		5.собственным вращением Земли
46.	Визуальные петли на небесной сфере имеют траектории…	1.звезд
		2.галактик
		3.полюсов мира
		4.планет
		5.полюсов эклиптики
47.	Солнечно-лунная прецессия не приводит к изменению положения…	1.полюсов мира
		2.полюсов эклиптики
		3.точек равноденствий

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
		4.точек солнцестояний
		5.оси мира
48.	Планетарная прецессия положение…	1.звёзд в созвездиях
		2.наблюдателя
		3.полюсов эклиптики
		4.зенита и надира
		5.полюсов мира
49.	Самая яркая звезда на небесной сфере - это…	1.Арктур
		2.Дубхе
		3.Ругул
		4.Процион
		5.Сириус
50.	Самая яркая звезда северного полушария небесной сферы - это…	1.Кастор
		2.Альтаир
		3.Вега
		4.Денеб
		5.Полярная
51.	Вблизи северного полюса мира располагается…	1.α Большого Пса
		2.α Большой Медведицы
		3.α Малой Медведицы
		4.β Лебедя
		5.β Малой Медведицы
52.	Невосходящими называются светила, суточные параллели которых полностью находятся…	1.под горизонтом
		2.над горизонтом
		3.под экватором
		4.над экватором
		5.на меридиане
53.	Суточные параллели совпадают с альмукантаратами, если наблюдатель находится…	1.на экваторе
		2.на горе Джомолунгма
		3.на географических полюсах
		4.на магнитных полюсах
		5.на тропике Козерога
54.	Вертикальная линия перпендикулярна оси мира, если наблюдатель находится…	1.на экваторе
		2.на горе Джомолунгма
		3.на географических полюсах
		4.на магнитных полюсах
		5.на тропике Козерога

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
55.	Плоскость эклиптики совпадает с плоскостью…	1.экватора
		2.суточной параллели
		3.орбиты Земли
		4.орбиты Луны
		5.орбиты Марса
56.	По современным оценкам период прецессии составляет…	1. *50 795 лет*
		2. *5 960 лет*
		3. *25 765 лет*
		4. *12 545 лет*
		5. *28 666 лет*
57.	Небольшие колебания земной оси, накладывающиеся на прецессионное движение, называются	1.мутацией
		2.нутацией
		3.биением
		4.вибрацией
		5.корреляцией
58.	Период нутации составляет…	1.*1008,6 года*
		2.*8,6 года*
		3.*108,6 года*
		4.*18,6 года*
		5.*28,6 года*
59.	Большой круг небесной сферы, плоскость которого совпадает с плоскостью Галактики, называется…	1.большой экватор
		2.экватор Вселенной
		3.главный экватор
		4.глобальный экватор
		5.галактический экватор
60.	Единственным «неживым» зодиакальным созвездием является созвездие…	1.Щит
		2.Стрела
		3.Компас
		4.Весы
		5.Лира
61.	Легко различимая группа звёзд, имеющая исторически устоявшееся самостоятельное название, это…	1.астеризм
		2.звездоизм
		3.сидусизм
		4.астроизм
		5.космологизм
62.	Звёзды Вега (α Лиры), Денеб (α Лебедя) и Альтаир (α Орла) образуют…	1.зимний треугольник
		2.осенний треугольник
		3.летне-осенний треугольник

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
		4.летний треугольник
		5.малый треугольник
63.	Звёзды Альнитак, Альнилам и Минтака образуют…	1.меч Ориона
		2.голову Дракона
		3.крылья Орла
		4.пояс Ориона
		5.пояс Водолея
64.	Фигура «W» принадлежит созвездию…	1.Весы
		2.Кассиопея
		3.Северная Корона
		4.Южная Корона
		5.Волосы Вероники
65.	Рассеянное звездное скопление Плеяды находится в созвездии…	1.Овен
		2.Павлин
		3.Киль
		4.Телец
		5.Живописец
66.	Рассеянное звездное скопление Гиады находится в созвездии…	1.Ящерица
		2.Павлин
		3.Киль
		4.Телец
		5.Рысь
67.	Центр Галактики находится в созвездии…	1.Заяц
		2.Голубь
		3.Дельфин
		4.Кит
		5.Стрелец
68.	Солнечный апекс находится в созвездии…	1.Геркулес
		2.Волопас
		3.Персей
		4.Цефей
		5.Эридан
69.	Звезда Денеб – это…	1.α Близнецов
		2.α Лебедя
		3.β Близнецов
		4.β Ориона
		5.α Мухи
70.	Переменная звезда Алголь – это…	1.α Гончих Псов
		2.α Гидры

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
		3.*β* Лебедя
		4.*β* Персея
		5.*α* Секстанта
71.	«Крабовидная туманность» в созвездии Тельца по каталогу Мессье имеет номер…	1.*M10*
		2.*NGC1013*
		3.*M13*
		4.*NGC1988*
		5.*M1*
72.	Самая большая орбитальная «петля» на небесной сфере принадлежит Марсу и равняется…	1.12^0
		2.15^0
		3.16^0
		4.18^0
		5.28^0
73.	Склонение Солнца изменяется в пределах…	1.от -$23^0 26' 29''$ до $23^0 26' 29''$
		2.от -$28^0 29' 09''$ до $28^0 29' 09''$
		3.от -$13^0 26' 09''$ до $13^0 26' 09''$
		4.от 0^0 до $23^0 26' 29''$
		5.от -$23^0 26' 09''$ до 0^0
74.	Сарос включает в себя *70* затмений, среди которых…	1.*12* лунных и *58* солнечных
		2.*32* лунных и *38* солнечных
		3.*29* лунных и *41* солнечное
		4.*41* лунное и *29* солнечных
		5.*50* лунных и *20* солнечных
75.	Длительность сароса составляет…	1.*8 лет 14,7 суток*
		2.*18 лет 11,3 суток*
		3.*38 лет 21,1 суток*
		4.*19 лет 9,4 суток*
		5.*108 лет 10 суток 20 часов*
76.	Закон Всемирного тяготения опубликован в книге	1.*1812* году
		2.*1609* году

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
	«Математические начала натуральной философии» Ньютоном в…	3.*1687* году
		4.*1592* году
		5.*1917* году
77.	Первый и второй эмпирические законы Кеплера опубликованы к книге «Новая астрономия» в…	1.*1612* году
		2.*1609* году
		3.*1687* году
		4.*1592* году
		5.*1417* году
78.	В 1619 году был опубликован третий эмпирический закон Кеплера в книге…	1.«Гармонии неба»
		2.«Гармонии сфер»
		3.«Гармонии мира»
		4.«Математика неба»
		5.«Физика мира»
79.	Большой вклад в достижения Кеплера внёс…	1.Ян Гевелий
		2.Исаак Ньютон
		3.Эдмунд Галей
		4.Тихо Браге
		5.Рене Декарт
80.	В основе законов Кеплера лежат наблюдения, главным образом, за…	1.Юпитером
		2.Венерой
		3.Меркурием
		4.Марсом
		5.Луной
81.	Первый эмпирический закон Кеплера утверждает, что орбиты планет имеют форму…	1.спиралей
		2.окружностей
		3.парабол
		4.гипербол
		5.эллипсов
82.	Отношение полуфокального расстояния эллипса орбиты к его большой полуоси – это…	1.эксцентриситет
		2.альмукантарат
		3.триумвират
		4.паритет
		5.авторитет
83.	Суммарное расстояние от фокусов эллипса до его произвольной точки равно…	1.двум малым полуосям
		2.большой полуоси
		3.двум большим полуосям
		4.длине эллипса
		5.малой оси

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
84.	Координаты, определяющие положение планеты на эллипсе орбиты, называются…	1.дистанция и угол поворота
		2.расстояние и истинная аномалия
		3.расстояние и угол поворота
		4.дистанция и угол
		5.расстояние и азимут
85.	Солнце располагается…	1.в центре эллипса
		2.на эллипсе
		3.в одном из фокусов
		4.внутри эллипса
		5. вне эллипса
86.	Минимальное расстояние планеты от Солнца называется…	1.перигелийным
		2.гелиоцентрическим
		3.афелийным
		4.фокусным
		5.центральным
87.	Среднее расстояние планеты от Солнца равно…	1.малой полуоси
		2.расстоянию между фокусами
		3.большой оси
		4.малой оси
		5.большой полуоси
88.	Перигелийное расстояние рассчитывается по формуле…	1.$q = a(1-e)$
		2.$q = a(1+e)$
		3.$q = b(1-e)$
		4.$q = b(1+e)$
		5.$q = e(1-a)$
89.	Расстояние планеты от Солнца изменяется в пределах…	1.от a до b
		2.от q до a
		3.от b до Q
		4.от q до Q
		5.от a до Q
90.	Афелийное расстояние рассчитывается по формуле…	1.$Q = a(1-e)$
		2.$Q = a(1+e)$
		3.$Q = b(1-e)$
		4.$Q = b(1+e)$
		5.$Q = e(1-a)$

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
91.	Истинная аномалия изменяется в пределах…	1.от 0^0 до 180^0
		2.от 0^0 до 90^0
		3.от 0^0 до 360^0
		4.от 90^0 до 180^0
		5.от 30^0 до 270^0
92.	Истинная аномалия планеты на среднем гелиоцентрическом расстоянии равна…	1.- *arccos (e)*
		2.*arcsin (e)*
		3.± *arccos (-e)*
		4.*arctg (-e)*
		5.- *arcctg (e)*
93.	Из второго эмпирического закона Кеплера следует закон сохранения…	1.угловой скорости
		2.модуля скорости
		3.тангенциальной скорости
		4.импульса
		5.секторальной скорости
94.	При круговом приближении орбиты планеты ее радиус должен равняться…	1.малой полуоси
		2.эксцентриситету
		3.большой полуоси
		4.малой оси
		5.большой оси
95.	Число звёзд в Солнечной системе …	1.*1*
		2.*2*
		3.бесконечное множество
		4.*6000*
		5.*0*
96.	Число нижних планет для земного наблюдателя…	1.*2*
		2.*4*
		3.*9*
		4.*8*
		5.*5*
97.	Число верхних планет для земного наблюдателя…	1.*2*
		2.*4*
		3.*9*
		4.*8*
		5.*5*
98.	Пояс Койпера начинается за…	1.орбитой Марса
		2.орбитой Юпитера

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
		3.орбитой Урана
		4.орбитой Нептуна
		5.поясом астероидов
99.	Самой дальней компонентой Солнечной системы считается…	1.кометное облако Кеплера
		2.пояс Фридмана
		3.кометное облако Оорта
		4.пояс Койпера
		5.пояс планетеземалей
100.	Расстояние в Солнечной системе принято измерять в…	1.астромилях
		2.а. е.
		3.космических единицах
		4.солнечных единицах
		5.космических милях
101.	Эксцентриситет орбиты Земли равен…	1.*0,0167*
		2.*0,0091*
		3.*0,0064*
		4.*0,2730*
		5.*1,0000*
102.	Наименьший эксцентриситет в Солнечной системе имеет орбита …	1.Земли
		2.Меркурия
		3.Венеры
		4.Сатурна
		5.Нептуна
103.	Астрономическая единица равна…	1.$150{,}0 \cdot 10^6$ км
		2.*206265* км
		3.$249{,}6 \cdot 10^6$ км
		4.$109{,}6 \cdot 10^6$ км
		5.$149{,}6 \cdot 10^6$ км
104.	Самая большая в Солнечной системе планета – это…	1.Земля
		2.Меркурий
		3.Юпитер
		4.Сатурн
		5.Уран
105.	О Марсе можно сказать, что он…	1.меньше Венеры
		2.больше Земли
		3.меньше Меркурия
		4.похож на Уран
		5.похож на Плутон

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
106.	Не имеют естественных спутников…	1.Венера и Марс
		2.Марс и Земля
		3.Меркурий и Венера
		4.Уран и Нептун
		5.Меркурий, Сатурн и Нептун
107.	Фобос и Деймос – это спутники…	1.Юпитера
		2.Сатурна
		3.Марса
		4.Венеры
		5.Нептуна
108.	Нереида и Тритон – это спутники…	1.Юпитера
		2.Сатурна
		3.Марса
		4.Венеры
		5.Нептуна
109.	Количество галилеевских спутников Юпитера равно…	1.*2*
		2.*3*
		3.*4*
		4.*5*
		5.*6*
110.	Ганимед и Титан по размеру больше…	1.Меркурия
		2.Венеры
		3.Земли
		4.Марса
		5.Урана
111.	Карликовой планетой в поясе астероидов является…	1.Веста
		2.Церера
		3.Паллада
		4.Юнона
		5.Астрея
112.	Первая высадка человека на Луну была осуществлена в…	1.*1980* году
		2.*1961* году
		3.*1969* году
		4.*1999* году
		5.*2008* году
113.	Круговая скорость определяется по формуле…	1.$V_{кр}= 2\pi b/T$
		2.$V_{кр}= 2\pi a/T$
		3.$V_{кр}= 2\pi c/T$

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
		4.$V_{кр}= 4\pi b/S$
		5.$V_{кр}= 4\pi a/S$
114.	Перигелийная скорость определяется по формуле…	1.$V_П = V_{кр}\ [(1+a)/(1-e)]^{1/2}$
		2.$V_П = V_{кр}\ [(1-e)/(1+e)]^{1/2}$
		3.$V_П = V_{кр}\ [(1+e)/(1-e)]^{1/2}$
		4.$V_П = V_{кр}\ [(1+e)/(1-c)]^{1/2}$
		5.$V_П = V_{кр}\ [(1+b)/(1-e)]^{1/2}$
115.	Афелийная скорость определяется по формуле…	1.$V_A = V_{кр}\ [(1+a)/(1-e)]^{1/2}$
		2.$V_A = V_{кр}\ [(1-e)/(1+e)]^{1/2}$
		3.$V_A = V_{кр}\ [(1+e)/(1-e)]^{1/2}$
		4.$V_A = 4\pi R^2 V_{кр}\ [(1+e)/(1-c)]^{1/2}$
		5.$V_A = 4\pi R^2 V_{кр}\ [(1+b)/(1-e)]^{1/2}$
116.	Секторальная скорость определяется по формуле…	1.$v = \pi a^2(1+e^2)^{1/2}/T$
		2.$v = \pi a^2(1-e^2)^{1/2}/S$
		3.$v = \pi a^2(1-e^2)^{3/2}/T$
		4.$v = \pi a^2(1-b^2)^{1/2}/T$
		5.$v = \pi a^2(1-e^2)^{1/2}/T$
117.	Расстояние и истинная аномалия связаны соотношением…	1.$r(\theta)=a(1+e^2)/(1+eCos\theta)$
		2.$r(\theta)=a(1-e^2)/(1-eSin\theta)$
		3.$r(\theta)=a(1-e^2)/(1+eSin\theta)$
		4.$r(\theta)=a(1-e^2)/(1+eCos\theta)$
		5.$r(\theta)=a(1-e^2)/(1-eCos\theta)$
118.	Формула, называемая интегралом движения, - это…	1.$V^2 = Gm(2/r -1/a)$
		2.$V^2 = Gm(2/a -1/r)$
		3.$V^2 = Gm(2/r -1/b)$
		4.$V^2 = Gm(2/a -1/b)$
		5.$V^2 = Gm(2/r +1/a)$
119.	Потенциал гравитационного поля, созданного массой *m*, определяется по формуле…	1.$\varphi = Gm/r$
		2.$\varphi = -Gr/m$
		3.$\varphi = -Gm/r$
		4.$\varphi = Gr/m$
		5.$\varphi =-Gm/r^2$
120.	Промежуток времени между двумя последовательными одноименными конфигурациями – это…	1.сидерический период
		2.синодический период
		3.тропический год
		4.григорианский год
		5.юлианский год

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
121.	Конфигурацией нижних планет является…	1.противостояние
		2.соединение
		3.западная квадратура
		4.восточная элонгация
		5.восточная квадратура
122.	Конфигурацией верхних планет является…	1.нижнее соединение
		2.верхнее соединение
		3.соединение
		4.восточная элонгация
		5.западная элонгация
123.	Половина синодического периода нужна нижней планете, чтобы перейти…	1.из нижнего соединения в западную элонгацию
		2.из верхнего соединения в западную элонгацию
		3.из восточной элонгации в верхнее соединение
		4.из восточной элонгации в нижнее соединение
		5.из нижнего соединения в верхнее соединение
124.	Половина синодического периода нужна верхней планете, чтобы перейти…	1.из противостояния в западную квадратуру
		2.из соединения в восточную квадратуру
		3.из соединения в противостояние
		4.из противостояния в восточную квадратуру
		5.из соединения в западную квадратуру
125.	В круговом приближении орбит планет их угловая скорость …	1.убывает при приближении к Солнцу
		2.убывает при удалении от Солнца
		3.не зависит от расстояния до Солнца

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
		4.зависит от массы планеты
		5. равна секторальной
126.	Первая космическая скорость V_I рассчитывается по формуле…	1.$V_I = (Gm/r)^{1/3}$
		2.$V_I = (Gm/r)^{1/2}$
		3.$V_I = (Gm/r)^{2/3}$
		4.$V_I = (Gm/r)^{2}$
		5.$V_I = (Gm/r)^{3}$
127.	Вторая космическая скорость V_{II} связана с первой космической скоростью V_I соотношением…	1.$V_{II} = (3)^{1/2} V_I$
		2.$V_{II} = (3)^{3/2} V_I$
		3.$V_{II} = (2)^{1/2} V_I$
		4.$V_I = (2)^{1/2} V_{II}$
		5.$V_I = (5)^{1/2} V_{II}$
128.	Третью космическую скорость V_{III} можно найти, используя формулу…	1.$V_{III} = [0,172(V_{кр})^2 + (V_{II})^2]^{1/2}$
		2.$V_{III} = [0,172(V_{кр})^2 - (V_{II})^2]^{1/2}$
		3.$V_{III} = [0,172(V_{II})^2 + (V_{кр})^2]^{1/2}$
		4.$V_{III} = 0,172(V_{кр}) - (V_{II})$
		5.$V_{III} = [3,142(V_{кр})^2 + (V_{II})^2]^{1/2}$
129.	Звёздная величина *m* характеризует …	1.светимость звезды
		2.массу звезды
		3.расстояние до звезды
		4.температуру звезды
		5.блеск звезды
130.	Звёздная величина имеет размерность…	1.*Вт/м*^{2}
		2.*Вт*
		3.*1*
		4.*Дж*
		5.*Дж/м*
131.	Звёздная величина Солнца равна…	1.$-6^m,8$
		2.$+26^m,8$
		3.$-26^m,8$
		4.$+16^m,8$
		5.$-16^m,8$
132.	Звёздная величина самой явкой звезды	1.$0^m,58$
		2.$1^m,58$

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
	α CMa (Сириус) равна…	3.-1^m,18
		4.-1^m,58
		5.-3^m,58
133.	Блеск звезды *E* имеет размерность…	1.*Вт/м*^{2}
		2.*Вт*
		3.*1*
		4.*Дж*
		5.*Дж/м*
134.	Формула, связующая блеск *E* и звёздную величину *m*, называется…	1.формула Вина
		2.формула Рэлея
		3.формула Планка
		4.формула Погсона
		5.формула Ньютона
135.	В основе связи блеска и звёздной величины лежит психофизиологический закон…	1.Ньютона–Лейбница
		2.Вебера–Фехнера
		3.Менделеева
		4.Бозе–Эйнштейна
		5.Ферми–Дирака
136.	С увеличением блеска звёздная величина…	1.остаётся неизменной
		2.убывает
		3.растёт
		4.то растёт, то убывает
		5.растёт, а затем остаётся неизменной
137.	Мощность электромагнитного излучения звезды *L* – это…	1.активность
		2.яркость
		3.блеск
		4.светимость
		5.видимость
138.	Светимость и блеск связаны между собой соотношением…	1.$L = 4\pi r^2E^2$
		2.$L = 4\pi r^2E$
		3.$E = 4\pi r^2L$
		4.$L = 2\pi rE$
		5.$L = 2\pi r^2E^2$
139.	Если увеличение звёздной величины составляет *(+5)*, то блеск уменьшается в…	1.в *1000* раз
		2.в *2* раза
		3.в *10* раз
		4.в *5* раз
		5.в *100* раз

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
140.	Незначительное угловое смещение звезды на небесной сфере, связанное с обращением Земли вокруг Солнца называется…	1.горизонтальный параллакс
		2.солнечный параллакс
		3.годичный параллакс
		4.собственное движение
		5.годичное движение
141.	Единица измерения расстояния до звёзд – парсек равен…	1.*1000 а.е.*
		2.*10 а.е.*
		3.*365,25 а.е.*
		4.10^6*км*
		5.*206265 а.е.*
142.	Связь годичного параллакса π в секундах дуги и расстояния r в парсеках задается формулой…	1.$r = \pi/4$
		2.$r = 1/\pi^2$
		3.$r = 1/\pi$
		4.$r = 2/(\ln \pi)$
		5.$r = \ln \pi$
143.	Самым большим годичным параллаксом обладает звезда…	1.*α Vir (Спика)*
		2.*α CMi (Процион)*
		3.*α CMa (Сириус)*
		4.*α Cen C (Проксима)*
		5.*α UMa (Дубхе)*
144.	Считается, что невооруженным глазом нельзя наблюдать звёзды со звёздной величиной…	1.$>6^m$
		2.$<6^m$
		3.*равной* 0^m
		4.$<0^m$
		5.$<-1^m$
145.	Проникающая способность оптического телескопа рассчитывается по формуле…	1.$m_{max}=-2,5+5\lg D$, $[D]$=*мм*
		2.$m_{max}= 2,5-5\lg D$, $[D]$=*мм*
		3.$m_{max}= 2,5+5\lg D$, $[D]$=*мм*
		4.$m_{max}= 2,8+5\lg D$, $[D]$=*см*
		5.$m_{max}=-2,5+5\lg D$, $[D]$=*см*
146.	Разрешающая способность оптического телескопа рассчитывается по формуле…	1.$\Psi = 108''/D$, $[D]$=*мм*
		2.$\Psi = 138''/D$, $[D]$=*мм*
		3.$\Psi = 158''/D$, $[D]$=*мм*

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
		4.$\Psi = 38''/D$, $[D]$=*мм*
		5.$\Psi = 8''/D$, $[D]$=*мм*
147.	Абсолютная звёздная величина *M* определяется на расстоянии…	1.*10 пк*
		2.*1 пк*
		3.*100 пк*
		4.*3,14 пк*
		5.*206265 пк*
148.	Абсолютная звёздная величина *M* рассчитывается по формуле…	1.$M = m + 5 - 5\ln(r)$
		2.$M = m + 5 + 5\ln(r)$
		3.$M = m + 5 - 5\ln(\pi)$
		4.$M = m + 5 - 5\ln(L)$
		5.$M = m + 5 + 5\ln(L)$
149.	Абсолютная звёздная величина *M* характеризует…	1.блеск
		2.светимость
		3.расстояние
		4.температуру
		5.годичный параллакс
150.	Непрерывная составляющая спектра звезды схожа со спектром…	1.атома водорода
		2.молекулы воды
		3.абсолютно чёрного тела
		4.паров металлов
		5.инертного газа
151.	Линии поглощения в спектрах звёзд называются…	1.линиями Герцшпрунга
		2.кольцами Ньютона
		3.линиями Гельмгольца
		4.линиями Шварца
		5.линиями Фраунгофера
152.	Закон Стефана–Больцмана имеет вид…	1.$\varepsilon = \sigma T^3$
		2.$\varepsilon = \sigma T^2$
		3.$\varepsilon = \sigma T^4$
		4.$\varepsilon = \sigma T^{1/2}$
		5.$\varepsilon = \pi T^4$
153.	Температура поверхности звезды, следующая из закона Стефана–Больцмана, называется…	1.эффективной
		2.минимальной
		3.максимальной
		4.цветовой больцмановской
		5.калорической

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
154.	Закон смещения Вина имеет вид…	1.$\lambda_{(max)}= b/T$
		2.$\lambda_{(min)}= b/T$
		3.$\lambda_{(max)}= T/b$
		4.$\lambda_{(min)}= T/b$
		5.$\lambda_{(max)}= \pi/T$
155.	Постоянная Стефана–Больмана σ равна…	1.$6{,}61\cdot 10^{-11}$ Вт/м^{2}К^4
		2.$5{,}67\cdot 10^{-8}$ Вт/м^{2}К^4
		3.$6{,}61\cdot 10^{9}$ Вт/м^{2}К^4
		4.$0{,}61\cdot 10^{-11}$ Вт/м^{2}К^4
		5.$2{,}9\cdot 10^{-3}$ Вт/м^{2}К^4
156.	Постоянная Вина b равна…	1.$1{,}9\cdot 10^{-6}$ м·К
		2.$2{,}9\cdot 10^{-8}$ м·К
		3.$1{,}9\cdot 10^{-3}$ м·К
		4.$2{,}9\cdot 10^{-3}$ м·К
		5.$0{,}9\cdot 10^{-3}$ м·К
157.	Температура поверхности звезды, следующая из закона Вина, называется…	1.эффективной
		2.минимальной
		3.максимальной
		4.цветовой
		5.термической
158.	Эффективная температура Солнца равна…	1.6780 К
		2.5780 К
		3.4780 К
		4.5870 К
		5.15780 К
159.	Формула Рэлея–Джинса для длинноволновой части спектра имеет вид…	1.$d\varepsilon(\lambda)/d\lambda = 2\pi ckT/\lambda^4$
		2.$d\varepsilon(\lambda)/d\lambda = 2\pi ckT/\nu^4$
		3.$d\varepsilon(\lambda)/d\lambda = 2\pi ckT/\lambda^3$
		4.$d\varepsilon(\lambda)/d\lambda = 4\pi ckT/\lambda^4$
		5.$d\varepsilon(\lambda)/d\lambda = \pi ckT/\lambda^4$
160.	Температура в центре звезды главной последовательности может быть оценена с учетом ее радиуса R по формуле…	1.$T_ц=1{,}5\cdot 10^7(R/R_{Солнца})^3$K
		2.$T_ц=1{,}5\cdot 10^7(R/R_{Солнца})^{1/2}$K
		3.$T_ц=1{,}5\cdot 10^7(R/R_{Солнца})^{1/3}$K
		4.$T_ц=1{,}9\cdot 10^7(R/R_{Солнца})^{1/3}$K
		5.$T_ц=1{,}9\cdot 10^6(R/R_{Солнца})^{1/3}$K
161.	Спектральная классификация систематизирует звёзды по…	1.массе и блеску
		2.температуре поверхности и радиусу

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
		3.светимости и расстоянию
		4.массе и светимости
		5.температуре поверхности и цвету
162.	В рамках спектральной и йеркской классификаций индекс Солнца – это…	1.*M80*
		2.*O1VI*
		3.*B4I*
		4.*G2V*
		5.*F9II*
163.	Йеркская классификация систематизирует звёзды по…	1.блеску
		2.радиусу
		3.светимости
		4.массе
		5.калорической температуре
164.	В рамках Йеркской классификации Солнце относят к…	1.субгигантам
		2.белым карликам
		3.карликам главной последовательности
		4.гипергигантам
		5.ярким сверхгигантам
165.	Радиус звезды в радиусах Солнца можно определить по формуле…	1.$R= 100\ \theta/\pi;\ [\theta]= [\pi]=1''$
		2.$R = 107,5\ \theta/\pi;\ [\theta]=[\ \pi]=1''$
		3.$R = 7,5\ \theta/\pi;\ [\theta]= [\pi]=1''$
		4.$R = 10,5\ \theta/\pi;\ [\theta]=[\ \pi]=1''$
		5.$R = 17\ \theta/\pi;\ [\theta]= [\pi]=1''$
166.	Средний радиус Солнца составляет…	1.*96000 км*
		2.*1096000 км*
		3.*696000000 км*
		4.*696 км*
		5.*696000 км*
167.	Диаграмму «спектр – светимость» часто называют диаграммой…	1.Рэлея–Джинса
		2.Стефана–Больцмана

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
		3.Фраунгофера
		4.Кеплера
		5.Герцшпрунга–Рассела
168.	Звезда *α Ori* (Бетельгейзе) принадлежит области диаграммы «спектр – светимость» называемой…	1.белые карлики
		2.гиганты
		3.сверхгиганты
		4.субгиганты
		5.красные карлики
169.	Солнце на диаграмме «спектр – светимость» находится на…	1.звёздной дорожке
		2.основной последовательности
		3.главной солнечной дорожке
		4.главной последовательности
		5.Млечном Пути
170.	Последней эволюционной стадией Солнца как звезды будет…	1.чёрная дыра
		2.красный гигант
		3.красный карлик
		4.коричневый карлик
		5.белый карлик
171.	Взрыв массивной звезды на определенной стадии эволюции называется…	1.вспышка сверхновой
		2.вспышка новой
		3.взрыв сверхновой
		4.взрыв гиперновой
		5.вспышка старой
172.	Наиболее замечательным и лучше всех изученным остатком вспышки сверхновой – плерионом является…	1.Туманность Эскимос
		2.Петля
		3.Крабовидная туманность
		4.Туманность Орла
		5.Туманность Ориона
173.	Время нахождения звезды на главной последовательности, определяемое массами звезды и Солнца, выражается как…	1.$t = 10^6 (m_{Солнца}/m)$ *лет*
		2.$t = 10^{10} (m_{Солнца}/m)$ *мин*
		3.$t = 10^{10} (m_{Солнца}/m)^3$ *лет*
		4.$t = 10^{12} (m_{Солнца}/m)$ *лет*
		5.$t = 10^{100} (m_{Солнца}/m)^2$ *сек*
174.	Физической основой энерговыделения звезды	1.ядерный распад
		2.ядерный синтез

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
	является…	3.термоядерный распад
		4.термоядерный синтез
		5.слабое взаимодействие
175.	Область звезды, формирующая её спектр, называется…	1.корона
		2.хромосфера
		3.фотосфера
		4.ядро
		5.гало
176.	Время продолжительности жизни белого карлика оценивается в…	1.10^9 *лет*
		2.10^9 *суток*
		3.*10 лет*
		4.10^3 *лет*
		5.10^6 *лет*
177.	Конечной стадией эволюции звёзд с массами больше 10 масс Солнца будет…	1.белая дыра
		2.нейтронная звезда
		3.протонная звезда
		4.чёрная дыра
		5.кротовая нора
178.	Первая стадия термоядерного синтеза в звёздах называется…	1.водородная
		2.металлическая
		3.гелиевая
		4.углеродная
		5.кремниевая
179.	Приблизительный радиус нейтронной звезды составляет…	1.*10 м*
		2.*1 км*
		3.*10 км*
		4.*1 а.е.*
		5.*1 пк*
180.	Первая обнаруженная нейтронная звезда была …	1.переменной звездой
		2.радиопульсаром
		3.барстером
		4.цефеидой
		5.абсолютно чёрным телом
181.	Плотность вещества нейтронной звезды составляет около…	1.10^3 *кг/м*^{3}
		2.10^3 *г/м*^{3}
		3.10^3 *кг/см*^{3}
		4.10^{18} *кг/м*^{3}
		5.10^{31} *кг/км*^{3}

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
182.	Международный проект поиска внеземных цивилизаций имеет аббревиатуру…	1.*USSR*
		2.*YETI*
		3.*SETI*
		4.*CETI*
		5.*DETI*
183.	Если звезда сколлапсировала до состояния чёрной дыры, то она прошла…	1.сферу Шварцшильда
		2.сферу Редшифта
		3.плоскость Фридмана
		4.конус Ньютона – Лейбница
		5.поверхность Смолуховского
184.	Гравитационный радиус для данной массы *m* можно определить по формуле…	1.$r_g = Gm/c^2$
		2.$r_g = 2Gm/c^3$
		3.$r_g = 2\pi Gm/c^2$
		4.$r_g = 2Gm/c^2$
		5.$r_g = 2gm/c^2$
185.	Гравитационный радиус может быть выражен через массу звезды и массу Солнца как…	1.$r_g = 3(m/m_{Солнца})\cdot 10^3$ м
		2.$r_g = (m/m_{Солнца})\cdot 10^3$ м
		3.$r_g = 3(m/m_{Солнца})\cdot 10^3$ км
		4.$r_g = 3(m/m_{Солнца})\cdot 10^6$ м
		5.$r_g = 3{,}14(m/m_{Солнца})\cdot 10^3$ м
186.	В тесных двойных системах нейтронные звёзды и чёрные дыру формируют вокруг себя…	1.главную последовательность
		2.пояс Койпера
		3.кометное облако Оорта
		4.новую галактику
		5.аккреционный диск
187.	Ближайшей спиральной галактикой к нашей Галактике является…	1.Галактика Сомбреро
		2.Галактика Водоворот
		3.*M 27*
		4.Туманность Андромеды
		5.*NGC 869*
188.	Большое и Малое Магеллановы Облака – это…	1.элементы Юпитера
		2.спутники Галактики
		3.квазары
		4.остатки сверхновых
		5.газовые туманности

Репозиторий ПГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
189.	Пылевая туманность «Конская голова» находится в созвездии…	1.Стрелы
		2.Козерога
		3.Жирафа
		4.Тукана
		5.Ориона
190.	Средний диаметр Галактики оценивается в…	1.10^6 *световых лет*
		2.*30 пк*
		3.*10 световых лет*
		4.*206265 а.е.*
		5.*30 кпк*
191.	Линзовидные галактики обозначаются символом…	1.*S0*
		2.*Sd*
		3.*E*
		4.*SBa*
		5.*Ir*
192.	Радиальная скорость галактики и расстояние до неё связаны законом Хаббла, который имеет вид…	1.$V_r = H \cdot r$
		2.$V_r = H/r$
		3.$V_r = H \cdot ln(r)$
		4.$V_r = 4\pi H/r$
		5.$r = H \cdot V_r$
193.	Оценки значения постоянной Хаббла *H* заключены в пределах…	1.$(70 < H < 75)$ *км/с·Мпк*
		2.$(60 < H < 80)$ *км/с·Мпк*
		3.$(50 < H < 60)$ *км/с·Мпк*
		4.$(10 < H < 20)$ *км/с·Мпк*
		5.$(8 < H < 100)$ *км/с·Мпк*
194.	Радиальная скорость галактики V_r для красных смещений $z > 0,1$ связана со скоростью света в вакууме как…	1.$V_r = c[(z-1)^2-1]/(z+1)^2$
		2.$V_r = c[(z+1)^2-1]/[(z-1)^2+1]$
		3.$V_r = c[(z+1)^2-1]/[(z+1)^2+1]$
		4.$V_r = c \cdot z$
		5.$V_r = c(z-1)/(z+1)$
195.	Максимальное обнаруженное красное смещение *z* в настоящее время достигает почти…	1.*5*
		2.*12*
		3.*100*
		4.*23*
		5.*0*
196.	Традиционная размерность собственного движения звёзд и	1.*”/ год*
		2.*км/год*

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

№ вопр.	Содержание вопроса	Варианты ответов
	галактик μ – это…	3.*мм/год*
		4.*”/с*
		5.^{0}*/ год*
197.	Тангенциальная скорость галактики V_t связана с собственным движением μ и годичным параллаксом π соотношением…	1.*3,14* μ/π
		2.*0,64* μ/π
		3.*4,74* μ/π
		4.*4,74* π/μ
		5.*3,14* π/μ
198.	Млечный Путь относится к типу…	1.*Sbc*
		2.*SBbc*
		3.*Sd*
		4.*SBa*
		5.*E2*
199.	Млечный Путь входит в…	1.Сверхскопление Феникса
		2.Сверхскопление Льва
		3.Сверхскопление Геркулеса
		4.Сверхскопление Волос Вероники
		5.Сверхскопление Девы
200.	Обширная область Метагалактики, в которой отсутствуют или почти отсутствуют галактики и их скопления, называется…	1.бойл
		2.войд
		3.твист
		4.спин
		5.монополь

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

2. Ответы к тестовым заданиям

В этом пункте приводятся номера правильных ответов на все вопросы теста. Эти номера выделены жирным шрифтом и располагаются под номерами вопросов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	**3**	**5**	**4**	**3**	**5**	**1**	**2**	**5**	**3**
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
4	**3**	**5**	**1**	**5**	**2**	**4**	**5**	**1**	**2**
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	**4**	**2**	**4**	**1**	**3**	**4**	**3**	**4**	**1**
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
4	**1**	**2**	**4**	**2**	**1**	**5**	**3**	**2**	**1**
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
3	**3**	**4**	**3**	**5**	**4**	**2**	**3**	**5**	**3**
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
3	**1**	**3**	**1**	**3**	**3**	**2**	**4**	**5**	**4**
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	**3**	**4**	**2**	**4**	**4**	**5**	**1**	**2**	**4**
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
5	**3**	**1**	**3**	**2**	**3**	**2**	**3**	**4**	**4**
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
5	**1**	**3**	**2**	**3**	**1**	**5**	**1**	**4**	**2**
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
3	**3**	**5**	**3**	**1**	**1**	**5**	**4**	**3**	**2**
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
1	**3**	**5**	**3**	**1**	**3**	**3**	**5**	**3**	**1**
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
2	**3**	**2**	**3**	**2**	**5**	**4**	**1**	**3**	**2**
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
4	**3**	**5**	**3**	**2**	**2**	**3**	**1**	**5**	**3**
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
3	**4**	**1**	**4**	**2**	**2**	**4**	**2**	**5**	**3**
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
5	**3**	**4**	**1**	**3**	**2**	**1**	**1**	**2**	**3**
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
5	**3**	**1**	**1**	**2**	**4**	**4**	**2**	**1**	**3**
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
5	**4**	**3**	**3**	**2**	**5**	**5**	**3**	**4**	**5**
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
1	**3**	**3**	**4**	**3**	**1**	**4**	**3**	**3**	**2**
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
4	**3**	**1**	**4**	**1**	**5**	**4**	**2**	**5**	**5**
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
1	**1**	**2**	**3**	**2**	**1**	**3**	**2**	**5**	**2**

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

Литература

1. Karttunen, H Fundamental Astronomy / Karttunen H., Oja H., Poutanen M. – Berlin-Heidelberg: Springer-Verlag, 2007. – 507 p.
2. Клищенко, А.П. Астрономия / А.П. Клищенко, В.И. Шупляк. – Москва: Новое знание, 2015. – 224 с.
3. Масевич А.Г. Эволюция звезд. Теория и наблюдения / А.Г. Масевич, А.В. Тутуков. - Москва: Едиториал УРСС, 2019. – 280 с.
4. Carroll, B.W. An Introduction to Modern Astrophysics / B.W. Carroll, D.A. Ostlie. – San Francisco: Pearson International Edition, 2007. – 1351 p.
5. Zeilik, M. Astronomy: The Evolving Universe / M. Zeilik. – Cambridge: University Press, 2002. – 552 p.
6. Засов, А.В. Астрономия /А.В. Засов, Э.В. Кононович. – М: Физматлит, 2008. – 255 с.
7. Кононович, Э.В. Общая астрономия / Э.В. Кононович, В.И.Мороз. – М: Издательство УРСС, 2004 . - 516 с.
8. Данлоп, С. Атлас звёздного неба / С. Данлоп. – М: АСТ: Астрель, 2007. – 224 с.

Интернет-источники

1. www.esa.int
2. www.nasa.gov
3. www.astro.wisc.edu
4. www.seds.org
5. www.astro.uiuc.edu
6. www.windows.ucar.edu
7. www.interscience.wiley.com
8. www.interscience.wiley.com
9. www.enchantedlearning.copm
10. www.sdss.org
11. www.skyserver.sdss.org
12. www.aanda.org
13. www.edpsciense.org
14. www.astronet.ru
15. www.astrolab.ru

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины

Учебное издание

Тюменков Геннадий Юрьевич

АСТРОНОМИЯ

Тестовые задания

Редактор *В.И. Шкредова*
Корректор *В.В. Калугина*

Подписано в печать 17.02.2020. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Ризография. Усл. печ. л. 2,33.
Уч.- изд .л. 2,54. Тираж 40 экз. Заказ 83.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изделий № 3/1452 от 17.04.2017.
Специальное разрешение (лицензия) № 02330/450 от 18.12.2013.
Ул. Советская, 104, 246019, Гомель

Репозиторий ГГУ имени Ф. Скорины