

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«САЯНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

АСТРОНОМИЯ

программы подготовки специалистов среднего звена

среднего профессионального образования

по специальности 34.02.01 Сестринское дело базовой подготовки

Саянск

2020

Фонд оценочных средств разработан на основании:

- с Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденная Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012г. № 412» от 29 июня 2017г. № 613; на основании Письма Минобрнауки России «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» от 20 июня 2017г. № ТС-194/08; с учетом требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия»

- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з)

- примерная программа общеобразовательной учебной дисциплины «Астрономия» для профессиональных образовательных организаций, одобрена Научно-методическим советом Центра профессионального образования и систем квалификаций Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный институт развития образования» (ФГБУ «ФИРО») и рекомендована для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 2 от 18 апреля 2018г.).

- рабочей программы учебной дисциплины Астрономия;

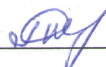
- учебного плана ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж»;

- локальных актов ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж».

Разработчик: Березина В.М., преподаватель физики ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж»

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии
общеобразовательных дисциплин

Протокол № 1 от «31» августа 20 20 г.

Председатель ЦМК  / Т.В. Павловская/

Одобрено на заседании методического совета

Протокол № 1 от «31» августа 20 20 г.

Заместитель директора по учебной работе  / О.И. Комолкина /



СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1.	Общие положения	4
1.2.	Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке	4
1.3.	Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины.	5
1.3.1.	Текущий контроль при освоении учебной дисциплины.	5
1.3.2.	Промежуточная аттестация по учебной дисциплине.	5
1.3.3.	Мониторинг эффективности образовательного процесса по учебной дисциплине	6
2	Комплект заданий для подготовки обучающихся к освоению программы учебной дисциплины.	6
2.1.	Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю по учебной дисциплине.	6
2.2.	Задания для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации по учебной дисциплине.	7
3	Фонд оценочных средств для проверки освоения программы учебной дисциплины	7
3.1.	Комплект ФОС для текущего контроля по учебной дисциплине	7
3.2.	Комплект ФОС для промежуточной аттестации по учебной дисциплине	10
3.2.1.	Пакет преподавателя	10
3.2.2.	Задания обучающегося	10
3.2.3.	Регистрация результатов освоения учебной дисциплины	11
3.3	Фонд оценочных материалов для проведения мониторинга эффективности образовательного процесса	11
3.3.1	Вид контрольно-оценочных материалов	11
3.3.2	Критерии оценки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебной дисциплине	11
3.3.3	Регистрация показателей результатов освоения учебной дисциплины	11
4	Перечень приложений к фонду оценочных средств	12
	Приложение 1	12
	Приложение 2	13
	Приложение 3	18
	Приложение 4	20
5	Лист согласования.	21

1. Паспорт фонда оценочных средств

1.1. Общие положения

Фонд оценочных средств (далее ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины *Астрономия* программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 *Сестринское дело* базовой подготовки.

В результате освоения учебной дисциплины *Астрономия* обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, а также использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

Умения:

У.1. Проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели;

У.2. Применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных физических явлений;

У.3. Использовать знания астрономии для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

Результаты обучения: умения, знания	Показатели оценки результата
Уметь:	
У.1. Проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели.	Проведение наблюдений, планирование и выполнение эксперимента, выдвижение гипотезы и построение моделей.
У.2. Применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных физических явлений;	Применение полученных знаний по астрономии для объяснения разнообразных физических явлений.
У.3. Использовать знаний астрономии для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.	Использование физических знаний для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
У.4. Оценивать достоверность естественнонаучной информации;	Выбор и анализ естественнонаучной информации
Знать:	
З.1. О фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной картины мира	Применение фундаментальных физических законов и принципов, лежащих в основе современной картины мира, при решении вычислительных и качественных задач, выполнении тестовых заданий

3.2. О наиболее важных открытиях в области астрономии и технологии	Правильное описание наиболее важных открытий в области астрономии, оказавших определяющее влияние на создание современной картины мира
3.3. О методах научного познания природы	Правильное описание и применение методов научного познания природы

У.4. Оценивать достоверность естественнонаучной информации;

Знания:

3.1. О фундаментальных законах и принципах, лежащих в основе современной картины мира;

3.2. О наиболее важных открытиях в области астрономии, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;

3.3. О методах научного познания природы;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для обеспечения безопасности жизнедеятельности при ориентации на местности;

- оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний.

Таблица 1

1.3. Организация контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

1.3.1. Текущий контроль при освоении учебной дисциплины.

Предметом оценки при освоении учебной дисциплины являются требования к умениям и знаниям, обязательным при реализации программы учебной дисциплины и направленные на достижение обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов обучения.

Текущий контроль проводится с целью оценки систематичности учебной работы обучающегося, включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

1.3.2. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки, обучающихся ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело в части требований к результатам освоения программы учебной дисциплины Астрономия и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;

- сформированность умения применять теоретические знания при решении практических задач в условиях, приближенных к будущей профессиональной деятельности.

Формой аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет проводится в соответствии с графиком учебного

процесса учебного плана ОГБПОУ «Саянский медицинский колледж» по специальности 34.02.01 Сестринское дело по завершению изучения учебной дисциплины в течение семестра без четко выделенной сессии за счет времени, отводимого на освоение учебной дисциплины.

Дифференцированный зачет проводится в виде контрольной работы.

Информация о форме, сроках промежуточной аттестации по дисциплине доведена до сведения обучающихся на учебно-методическом стенде в начале семестра.

Для проведения дифференцированного зачета сформирован фонд оценочных средств, Оценочные средства составлены на основе рабочей программы учебной дисциплины и охватывают наиболее актуальные разделы и темы.

Перечень вопросов, выносимых на дифференцированный зачет, разработан преподавателем учебной дисциплины, доведен до сведения обучающихся на учебно-методическом стенде кабинета, рассмотрен на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных предметов и утвержден заместителем директора по учебной работе.

1.3.3. Мониторинг эффективности образовательного процесса по учебной дисциплине

Контроль образовательных достижений обучающихся в виде срезов знаний проводится:

- для определения уровня знаний и умений, обучающихся;
- для получения данных свидетельствующих о возможном снижении / повышении качества преподавания и корректировки программы дисциплины;
- для обеспечения самооценки качества реализации ППСЗ по специальности.

Контроль осуществляется по истечении не менее трех месяцев после окончания изучения дисциплины в форме тестирования.

2. Комплект заданий для подготовки обучающихся к освоению программы учебной дисциплины.

2.1. Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю по учебной дисциплине.

Для подготовки к теоретическим и практическим занятиям по каждому разделу (теме) составлены контрольные вопросы и задания для подготовки к оценке освоения умений.

№	Назначение задания	Вид задания	Примечание
1.	Задания для подготовки обучающихся к проверке результатов освоения теоретического курса учебной дисциплины.	1.Перечень контрольных вопросов. 2. Перечень вычислительных задач	Входят в состав учебно-методических комплексов тем учебной дисциплины; хранятся у преподавателя
2	Задания для подготовки обучающихся к проверке результатов освоения	1.Задания практических заданий. 2. Вычислительные задачи	В наличие в кабинете физики

	практического курса учебной дисциплины.		
3.	Задания для подготовки обучающихся к проверке результатов освоения внеаудиторной самостоятельной работы.	2.Перечень тем реферативных сообщений.	В наличии у каждого обучающегося.

Задания для подготовки обучающихся к текущему контролю по учебной дисциплине входят в состав учебно–методических комплексов тем дисциплины, хранятся у преподавателя.

2.2.Задания для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

№	Назначение задания	Вид задания	Примечание
1.	Задания для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету по учебной дисциплине	Перечень вопросов для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету	Приложение 1. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету.

3. Фонд оценочных средств для проверки освоения программы учебной дисциплины.

3.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля по учебной дисциплине.

Фонд оценочных средств текущего контроля по учебной дисциплине включает контрольно-оценочные материалы для проверки результатов освоения программы теоретического и практического курса учебной дисциплины.

Контрольно-оценочные материалы текущего контроля входят в состав учебно-методических тем учебной дисциплины, хранятся у преподавателя.(Приложение №2)

Применяется различные формы и методы текущего контроля учебной дисциплины (таблица 2).

Таблица 2

Формы и методы текущего контроля успеваемости учебной дисциплины и формируемые общие и профессиональные компетенции по темам (разделам).

Элемент учебной дисциплины	Форма и методы контроля		Проверяемые У, З, Н
	Теоретические занятия		
	Формы контроля	Методы контроля	
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1 Что изучает астрономия. Наблюдения – основа астрономии	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Раздел 2 История развития астрономии			
Тема 2.1. Звездное небо	Фронтальный Индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль	З.1, З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4

Тема 2.2. Летоисчисление и его точность	Фронтальный индивидуальный	Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Раздел 3 Устройство Солнечной системы			
Тема 3.1 Происхождение Солнечной системы Система Земля-Луна	Фронтальный Индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.2 Планеты Земной группы	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль Оценка внеаудиторной работы.	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.3 Планеты-гиганты	Фронтальный	тестовый контроль	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.4 Малые тела Солнечной системы	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, оценка решения задач, тестовый контроль Оценка внеаудиторной работы.	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.5 Солнце и жизнь на Земле	Фронтальный, индивидуальный	Устный контроль оценка решения задач, Терминологический диктант Оценка решения задач Оценка выполнения аудиторной и внеаудиторной работы	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.6 Небесная механика	Фронтальный, индивидуальный	Устный контроль, Терминологический диктант	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 3.7 Исследование Солнечной системы	Фронтальный индивидуальный	Устный контроль, тестовый контроль	3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Раздел 4 Строение и эволюция Вселенной			
Тема 4.1 Звезды, расстояние до звезд	Фронтальный индивидуальный	Выполнение тестового задания с применением технологии развития критического мышления, оценка выполнения внеаудиторной работы	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема 4.2	Фронтальный,	Устный контроль	3.1, 3.2, 3.3; У.1, У.2,

Виды звезд. Звездные системы. Экзосистемы	индивидуальный	Тестовый контроль Оценка выполнения внеаудиторной работы	У.3, У.4
Тема 4.3 Наша Галактика – Млечный путь. Другие Галактики. Эволюция Галактик	Фронтальный индивидуальный	Тестовый контроль Оценка выполнения внеаудиторной работы	З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4
Тема Дифференцированный зачет	Индивидуальный		З.2, З.3; У.1, У.2, У.3, У.4

Показатели результатов текущего контроля по учебной дисциплине Астрономия выставляются в соответствующие графы «Журнала учета образовательного процесса» в виде отметок по пятибалльной системе по теоретическим занятиям по каждой теме и по каждому практическому занятию.

Показатель результатов текущего контроля по учебной дисциплине вносится в соответствующую графу бланка «Ведомость текущей успеваемости» в виде отметок по пятибалльной шкале, заверяется подписью преподавателя.

3.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной дисциплине.

3.2.1. Пакет преподавателя.

- условия проведения дифференцированного зачета по учебной дисциплине.

Место проведения: учебный кабинет № 20, Химии и физики

Количество вариантов – 2.

Время выполнения задания – 45 минут.

- критерии оценки освоения программы учебной дисциплины.

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

Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, если выполнено более 90% задания. Набрано 18 баллов и более ставится, если студент показал полный объем, высокий уровень и качество знаний по данным вопросам, владеет культурой общения и навыками научного изложения материала, устанавливает связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности; ясно, точно и логично отвечает на заданные вопросы.

Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся при выполнении 80-90% задания. Набрано 16-17 баллов ставится, если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать достаточно полного ответа на поставленные вопросы

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся при выполнении 70-80% задания. Набрано 14-15 баллов ставится, если студент при раскрытии вопроса

допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – выставляется обучающемуся при выполнении менее 70% задания. Набрано менее 14 баллов ставится, если

Студент показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы.

3.2.2. Задания для обучающегося

- вид контрольно-оценочных средств: контрольная работа (Приложение 2. Контрольная работа для дифференцированного зачета с эталонами ответов).

- структура контрольно-оценочных средств:

Каждый вариант контрольной работы состоит из 20 заданий

3.2.3 Регистрация результатов освоения учебной дисциплины

Оценка фиксируется преподавателем в соответствующей графе бланка «Ведомость промежуточной аттестации».

3.3 Фонд оценочных материалов для проведения мониторинга эффективности образовательного процесса

3.3.1 Вид контрольно-оценочных материалов

3.3.1 Критерии оценки результатов освоения умений и усвоения знаний по учебной дисциплине

Оценка «5» (отлично) – выставляется обучающемуся, если студент показал полный объем, высокий уровень и качество знаний по данным вопросам, владеет культурой общения и навыками научного изложения материала, устанавливает связь между теоретическими знаниями и способами практической деятельности; ясно, точно и логично отвечает на заданные вопросы.

Оценка «4» (хорошо) – выставляется обучающемуся если студент логично и научно изложил материал, но недостаточно полно определяет практическую значимость теоретических знаний; не высказывает своей точки зрения по данному вопросу, не смог дать достаточно полного ответа на поставленные вопросы.

Оценка «3» (удовлетворительно) – выставляется обучающемуся если студент при раскрытии вопроса допустил содержательные ошибки, не соотнес теоретические знания и собственную практическую деятельность, испытывает затруднения при ответе на большинство вопросов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) – выставляется обучающемуся если студент показал слабые теоретические и практические знания, допустил грубые ошибки при раскрытии вопроса, не смог ответить на заданные вопросы.

3.3.2 Регистрация показателей результатов освоения учебной дисциплины

Оценка фиксируется преподавателем в соответствующей графе бланка «Ведомость результатов контрольного среза знаний обучающихся», заверяется подписью преподавателя.

Перечень приложений к фонду оценочных средств по учебной дисциплине Астрономия

Номер приложения	Название приложения
------------------	---------------------

Приложение 1	Перечень вопросов и вычислительных задач для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету.
Приложение 2	Задания для текущего контроля знаний
Приложение 3	Контрольная работа для дифференцированного зачета (2 варианта)
Приложение 4	Эталоны ответов к контрольной работе

Приложение 1

Перечень вопросов и задач для подготовки обучающихся к дифференцированному зачету по дисциплине *Астрономия*.

Вопросы по теории:

1. Звездные карты и координаты.
2. Суточное движение светил на различных широтах. Определение географической широты по астрономическим наблюдениям.
- 3 Эклиптика. Видимое движение Солнца.
4. Движение Луны. Солнечные и лунные затмения.
5. Время и календарь.
6. Состав и масштабы Солнечной системы.
7. Конфигурации и условия видимости планет.
8. Законы Кеплера.
9. Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе.
10. Движение небесных тел под действием сил тяготения. Космические скорости и форма орбит. Возмущения в движении планет. Приливы.
11. Определение масс небесных тел.
12. Исследование электромагнитного излучения небесных тел. Определение физических свойств и скорости движения небесных тел по их спектрам.
13. Общие характеристики планет. Физическая обусловленность их природы.
14. Планета Земля.
15. Луна – естественный спутник Земли.
16. Планеты земной группы: Меркурий, Венера, Марс.
17. Планеты – гиганты.
18. Малые тела Солнечной системы (астероиды, болиды, метеориты, кометы, метеоры и метеорные потоки).
19. Солнце – ближайшая звезда.
20. Определение расстояний до звезд.
21. Видимая и абсолютная звездная величина. Светимость звезд. Цвет, спектры и температура звезд.
22. Двойные звезды. Массы звезд.
23. Размеры звезд. Плотность их вещества.
24. Цефеиды. Новые и сверхновые звезды.
25. Важнейшие закономерности в мире звезд. Эволюция звезд.
26. Наша галактика.

решение задачи на применение изученных астрономических законов

- умение решать качественные, экспериментальные, расчетные задачи различных типов и видов сложности;
- умение решать исследовательские задач;
- теоретические, практические, экспериментальные виды деятельности;

- понимание гипотез и научных теорий;
- поиск и обработка информации, включая использование электронных ресурсов;
- компьютерная грамотность;
- использование информационных ресурсов, работа с текстами;
- применение знаний и понимание;
- критическое отношение к информации.
- знание теоретических основ курса астрономии:
- явлений, понятий, законов, теорий, приборов и установок.

Приложение 2

Задания для текущего контроля знаний

Элемент учебной дисциплины	Задания для текущего контроля успеваемости	
<p>Что изучает астрономия. Наблюдения – основа астрономии</p>	<p>Устный контроль, тестовый контроль</p>	<p>Вопросы: 1. Небесная сфера. Системы небесных координат. Преобразование координат 2. Измерение времени. Системы счета времени 3. Подвижная карта звездного неба 4. Факторы, влияющие на положение светил на небесной сфере Астрономия – наука, изучающая ... А) движение и происхождение небесных тел и их систем. Б) развитие небесных тел и их природу. В) движение, природу, происхождение и развитие небесных тел и их систем. 5. Телескоп необходим для того, чтобы ... А) собрать свет и создать изображение источника. Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект. В) получить увеличенное изображение небесного тела. 6. Телескоп необходим для того, чтобы ... А) собрать свет и создать изображение источника. Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект. В) получить увеличенное изображение небесного тела.</p>
<p>Звездное небо</p>	<p>Устный опрос, тестовый контроль</p>	<p>Вопросы: 1. Самая высокая точка небесной сферы называется ... А) точка севера. Б) зенит. В) надир. Г) точка востока. 2. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ... А) полуденная линия.</p>

		<p>Б) истинный горизонт. В) прямое восхождение. 3. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ... А) прямым восхождением. Б) звездной величиной. В) склонением. 4. Каково склонение Солнца в дни равноденствий? А) 230 27? Б) 00. В) 460 54? 5. На сколько созвездий разделено небо? А) 108. Б) 68. В) 88.</p>
Летоисчисление и его точность	Устный контроль, тестовый контроль	1 вариант
Происхождение Солнечной системы. Система Земля-Луна	Устный и письменный опрос	<p>Вопросы: 1 Третья планета от Солнца – это ... А) Сатурн. Б) Венера. В) Земля. 2. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца? А) по окружностям. Б) по эллипсам, близким к окружностям. В) по ветвям парабол. 3. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ... А) перигелием. Б) афелием. В) эксцентриситетом. 4. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ... А) смещаются к его фиолетовому концу. Б) смещаются к его красному концу. В) не изменяются.</p> <p>Задания Для каждого вопроса указать правильный ответ, который может быть в гр.А или гр.В</p> <p>Вопросы 1. Как расположены Луна, Солнце и Земля в момент полнолуния? 2. То же для момента новолуния. 3. Когда Луна видна на небе в полночь?</p>

			<p>4. Перемещается ли Луна по небу? В каком направлении?</p> <p>5. При каких условиях может наблюдаться лунное затмение?</p> <p>6. При каких условиях может наблюдаться солнечное затмение?</p> <p>7. Как отличить «старую» Луну от «молодой»?</p> <p>8. Сколько длится лунный месяц?</p> <p>9. Что такое лунные моря?</p> <p>10. Как называются светлые участки на поверхности Луны?</p> <p>11. Что такое кратер?</p> <p>12. В каких движениях участвует Луна?</p> <p>13. Какое влияние на землю оказывает притяжение Луны?</p> <p>14. Почему Луну называют миром безмолвия?</p>
Планеты группы	Земной	Фронтальный, индивидуальный опрос	<p>1. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?</p> <p>А) по окружностям. Б) по эллипсам, близким к окружностям. В) по ветвям парабол.</p> <p>2. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...</p> <p>А) перигелием. Б) афелием. В) эксцентриситетом.</p>
Планеты - гиганты		Устный и письменный опрос	<p>1. Все планеты-гиганты характеризуются ...</p> <p>А) быстрым вращением. Б) медленным вращением.</p>
Малые тела Солнечной системы			<p>1. Астероиды вращаются между орбитами ...</p> <p>А) Венеры и Земли. Б) Марса и Юпитера. В) Нептуна и Плутона.</p>
Солнце и жизнь на Земле		Тестовый и письменный	<p>Правильно указаны следующие общие характеристики Солнца:</p> <p>А) Радиус равен 6960000 км Б) Средний период вращения = 25 суток С) Радиус = 696000 км Д) Средний период вращения = 27 суток Е) Масса = $2 \cdot 10^{30}$ т</p> <p>Укажи самую большую планету Солнечной Системы.</p> <p><input type="checkbox"/> 1) Юпитер <input type="checkbox"/> 2) Земля 3) Нептун <input type="checkbox"/> 4) Уран</p> <p>2. Укажи, чем является Луна?</p> <p><input type="checkbox"/> 1) планетой <input type="checkbox"/> 2) спутником 3) звездой <input type="checkbox"/> 4) кометой</p> <p>3. Отметь время движения Земли вокруг своей оси.</p> <p><input type="checkbox"/> 1) 24 часа <input type="checkbox"/> 2) 7 дней 3) 48 часов <input type="checkbox"/> 4) месяц</p>

		<p>4. Укажи, за какое время Земля вращается вокруг Солнца? <input type="checkbox"/> 1) день <input type="checkbox"/> 2) месяц <input type="checkbox"/> 3) неделя <input type="checkbox"/> 4) год</p> <p>5. Определи, с чем связана смена времен года. <input type="checkbox"/> 1) с движением Земли вокруг своей оси <input type="checkbox"/> 2) с движением Земли вокруг Солнца <input type="checkbox"/> 3) с движением планет в Солнечной системе. <input type="checkbox"/> 4) с движением планет вокруг Земли</p> <p>6. Отметь планеты, у которых есть кольца 1) Сатурн <input type="checkbox"/> 2) Уран 3) Меркурий <input type="checkbox"/> 4) Нептун</p> <p>7. Что такое Земля? 1) планета 2) звезда 3) естественный спутник 4) комета</p> <p>8. Каковы размеры Земли по отношению к Солнцу? 1) Земля больше Солнца 2) Земля меньше Солнца</p> <p>9. Какая планета Солнечной системы названа в честь римского бога войны? 1) Уран 2) Сатурн 3) Марс 4) Земля</p> <p>10. Допиши слова Одновременно с вращением вокруг своей _____ Земля движется вокруг _____. Полный оборот вокруг Солнца Земля делает за _____. Движение Земли вокруг _____ приводит к смене времен года.</p>
<p>Небесная механика</p>	<p>Устный и письменный опрос</p>	<p>и Вопросы: 1. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца? А) Птолемей. Б) Коперник. В) Кеплер. Г) Бруно.</p> <p>Задача: Пусть тело известной массы m движется по известной эллиптической траектории со всеми известными параметрами движения (величиной и направлением вектора скорости и ускорения в любой точке траектории движения и в любой момент времени, координатами движения и т.д.).</p> <p>2. Требуется определить направление и величину центростремительной силы в произвольной точке траектории движения.</p> <p>3. Самая высокая точка небесной сферы называется .. А) точка севера. Б) зенит. В) надир. Г) точка востока.</p>

		<p>4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ... А) полуденная линия. Б) истинный горизонт. В) прямое восхождение.</p> <p>5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ... А) прямым восхождением. Б) звездной величиной. В) склонением.</p> <p>6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий? А) 230 27 ? Б) 00. В) 460 54?.</p>
<p>Исследование Солнечной системы</p>	<p>Устный письменный опрос и</p>	<p>Около центра Солнца расположена... Внешние слои атмосферы есть...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ...конвективная зона. 2. ...зона ядерных реакций. 3. ...солнечная корона. 4. ...хромосфера. 5. ...фотосфера. <p>II. Солнечные пятна образуются... Факелы располагаются...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ...в фотосфере. 2. ...в хромосфере. 3. ...в короне. <p>III. Самую низкую температуру имеют...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ...белые звезды. 2. ...желтые звезды. 3. ...голубые звезды. 4. ...красные звезды. <p>IV. Визуально – двойная звезда – это такая двоичная звезда, двойственность которой ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ...совпадает с лучом нашего зрения на нее. 2. ...обнаруживается по периодическому раздвоению или колебанию спектральных линий в спектре звезды. 3. ...может быть замечена при наблюдении в телескоп или даже невооруженным глазом. 4. ...проявляется в периодическом изменении видимого блеска звезды

Звезды, расстояние до звезд	Устный письменный опрос	и 1. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд? А) гелий и кислород. Б) азот и гелий. В) водород и гелий. 2. К какому классу звезд относится Солнце? А) сверхгигант Б) желтый карлик. В) белый карлик. Г) красный гигант. Светимости звезд связаны с их абсолютными звёздными величинами формулой: А) $2,5 \lg(L1/L2) = -(M2 - M1)$ Б) $\lg(L1/L2) = 2,5(M2-M1)$ С) $\lg(L1/L2) = 0,4(M2-M1)$ Д) $L1/L2 = 10^{-0,4(M2 - M1)}$ Е) $\lg(L1/L2) = -0,4(M2-M1)$ F) $0,4 \lg(L1/L2) = (M2-M1)$
Виды звезд. Звездные системы. Экзосистемы	Устный письменный опрос	и Нарисуйте схему эволюции звезды Газопылевые облака → Ответьте на вопросы: Какие звезды обладают большей светимостью: массивные или менее массивны
Наша Галактика – Млечный путь. Другие Галактики. Эволюция галактик и звезд.	Устный письменный опрос	и 1. Наука, изучающая строение нашей Галактики и других звездных систем называется ... 1. Астрометрия 2. Звездная астрономия 3. Астрономия 4. Другой ответ

Приложение 3

Контрольная работа для дифференцированного зачета (2 варианта)

1. Астрономия – наука, изучающая ...

А) движение и происхождение небесных тел и их систем.

Б) развитие небесных тел и их природу.

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

2. Телескоп необходим для того, чтобы ...
- А) собрать свет и создать изображение источника.
 - Б) собрать свет от небесного объекта и увеличить угол зрения, под которым виден объект.
 - В) получить увеличенное изображение небесного тела.
3. Самая высокая точка небесной сферы называется ...
- А) точка севера.
 - Б) зенит.
 - В) надир.
 - Г) точка востока.
4. Линия пересечения плоскости небесного горизонта и меридиана называется ...
- А) полуденная линия.
 - Б) истинный горизонт.
 - В) прямое восхождение.
5. Угол между плоскостями больших кругов, один из которых проходит через полюсы мира и данное светило, а другой – через полюсы мира и точку весеннего равноденствия, называется ...
- А) прямым восхождением.
 - Б) звездной величиной.
 - В) **склонением.**
6. Каково склонение Солнца в дни равноденствий?
- А) 23° 27'?
 - Б) 0°.
 - В) 46° 54'?
7. Третья планета от Солнца – это ...
- А) Сатурн.
 - Б) Венера.
 - В) Земля.
8. По каким орбитам обращаются планеты вокруг Солнца?
- А) по окружностям.
 - Б) по эллипсам, близким к окружностям.
 - В) по ветвям парабол.
9. Ближайшая к Солнцу точка орбиты планеты называется ...
- А) перигелием.
 - Б) афелием.
 - В) эксцентриситетом.
10. При удалении наблюдателя от источника света линии спектра ...
- А) смещаются к его фиолетовому концу.
 - Б) смещаются к его красному концу.
 - В) не изменяются.
11. Все планеты-гиганты характеризуются ...
- А) быстрым вращением.
 - Б) медленным вращением.
12. Астероиды вращаются между орбитами ...
- А) Венеры и Земли.
 - Б) Марса и Юпитера.
 - В) Нептуна и Плутона.
13. Какие вещества преобладают в атмосферах звезд?
- А) гелий и кислород.
 - Б) азот и гелий.
 - В) водород и гелий.
14. К какому классу звезд относится Солнце?

- А) сверхгигант.
Б) желтый карлик.
В) белый карлик.
Г) красный гигант.
15. На сколько созвездий разделено небо?
А) 108.
Б) 68.
В) 88.
16. Кто открыл законы движения планет вокруг Солнца?
А) Птолемей.
Б) Коперник.
В) Кеплер.
Г) Бруно.
17. Какой слой Солнца является основным источником видимого излучения?
А) Хромосфера.
Б) Фотосфера.
В) Солнечная корона.
18. Выразите 9 ч 15 м 11 с в градусной мере.
А) 1120 03? 11?
Б) 1380 47? 45?
В) 90 15? 11?
19. Параллакс Альтаира 0,20? Чему равно расстояние до этой звезды в световых годах?
А) 20 св. лет.
Б) 0,652 св. года.
В) 16,3 св. лет.
20. Во сколько раз звезда 3,4 звездной величины слабее, чем Сириус, имеющий видимую звездную величину – 1,6? А) В 1,8 раза. Б) В 0,2 раза. В) В 100 раз

Эталоны ответов

1	Б
2	Б
3	Б
4	А
5	В
6	В
7	А
8	А
9	А
10	Б
11	А
12	А
13	В
14	В
15	В
16	А
17	А
18	Б
19	А
20	В

Лист согласования

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на 2018-2019 учебный год

Дополнения и изменения к комплекту ФОС на 2018-2019 учебный год по дисциплине Астрономия

В комплект ФОС внесены следующие изменения:

Дополнения и изменения в комплекте ФОС обсуждены на заседании ЦМК общеобразовательных дисциплин

« _____ » _____ 20 _____ г. (протокол № _____).

Председатель ЦМК ОД _____ / Т.В. Павловская/