

**Областное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленский государственный институт искусств»**

**УТВЕРЖДЕН**  
на заседании кафедры гуманитарных и  
социально-экономических наук  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г., протокол № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
АСТРОНОМИЯ**

Специальность: 54.02.05 Живопись (по видам)

Вид: Станковая живопись

Форма обучения - очная

Смоленск, 2022 г.

**Паспорт  
оценочных материалов  
по дисциплине АСТРОНОМИЯ**

**1. Модели контролируемых компетенций:**

**- компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины:**

- использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности (ОК 10).

**- сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:** обществоведение, математика и информатика, естествознание, география, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности, русский язык, литература.

**- требования к результатам освоения дисциплины:**

**Знать:**

- смысл понятий: астероид, астрология, астрономия, болид, Большой Взрыв, видимая звёздная величина, восход светила, вращение небесных тел, Вселенная, всемирное и поясное время, Галактика, геоцентрическая и гелиоцентрическая система, горизонт, затмение, звезда, зодиак, космология, космонавтика, кольца планет, комета, кратер, кульминация, основные точки, линии и плоскости небесной сферы, Метагалактика, метеор, метеорит, метеорные тело, Млечный Путь, небесная механика, видимое и реальное движение небесных тел, обсерватория, орбита, планета, противостояния и соединения планет, протуберанец, созвездие, реликтовое излучение, солнечная корона, Солнечная система, солнцестояние, спутник, телескоп, терминатор, туманность, фазы Луны, хромосфера, чёрная дыра, экзопланета, эклиптика.
- смысл физических величин: астрономическая единица, афелий, блеск звезды, возраст небесного тела, параллакс, парсек, период, перигелий, звёздная величина, радиант, радиус светила, космические расстояния, светимость, световой год, синодический и сидерический период, солнечная активность.
- основные этапы освоения космического пространства;
- гипотезы происхождения Солнечной системы;
- основные характеристики и строение Солнца, солнечной атмосферы;
- размеры Галактики, положение и период обращения Солнца относительно центра Галактики;
- вклад великих учёных в формирование современной естественнонаучной картины мира, изучения и освоения космического пространства;

**Уметь:**

- 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;

- описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звёзд с использованием диаграммы «цвет-светимость», физические причины, определяющие равновесие звёзд, источник энергии звёзд и происхождение химических элементов;
- характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звёзд различной массы;
- находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звёзды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звёзд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;

#### **Владеть:**

- умением 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 её от лженаук; оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

## **2. Программа оценивания контролируемой компетенции:**

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Раздел 1. История развития астрономии.	ОК – 10	Проверочная работа
2	Раздел 2. Практические основы астрономии.	ОК – 10	Проверочная работа
3	Раздел 3. Солнечная система.	ОК – 10	Проверочная работа
4	Раздел 4. Строение и эволюция вселенной	ОК – 10	Проверочная работа
			Дифференцированный зачёт

В конце III семестра проводится дифференцированный зачёт по всему курсу обучения.

## **Вопросы для проверочных работ**

### **РАЗДЕЛ 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ АСТРОНОМИИ**

1. С какими науками связана астрономия?
2. Какую роль играет астрономия в формировании современной картины мира?
3. Какое значение имеет астрономия в народном хозяйстве?
4. Расскажите о развитии представлений о строении мира.
5. Какую роль сыграл Гиппарх в развитии астрономии?
6. Расскажите о геоцентрической системе мира Птолемея.
7. Расскажите о становлении гелиоцентрической системы мира. Н. Коперник.
8. Г. Галилей - основатель телескопической астрономии.
9. Что вы знаете об И. Ньютоне и его законах всемирного тяготения?

### **РАЗДЕЛ 2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АСТРОНОМИИ**

1. В чём заключаются особенности астрономических наблюдений?
2. Какие виды телескопов вы знаете?
3. Назовите современные методы изучения ближнего и дальнего космоса.
4. Каковы основные этапы освоения ближнего космоса?
5. Расскажите о 1-ом полёте человека в космос.
6. Расскажите о 1-ом выходе человека в открытый космос.
7. Что такое небесная сфера? Какие особые точки небесной сферы вы знаете?
8. Что такое навигационные звёзды?
9. Расскажите о видимом годичном движении Солнца.
10. Что такое эклиптика и эклиптические созвездия?
11. Что такое солнечные и лунные затмения?
12. Какие виды календарей вы знаете?

### **РАЗДЕЛ 3. СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА**

1. Какие вы знаете гипотезы происхождения Солнечной системы?
2. Расскажите о строении Солнечной системы.
3. Что такое синодический и сидерический (звездный) периоды обращения планет?
4. Какое строение имеет Солнце?
5. Что такое солнечная активность и как она влияет на Землю?
6. Перечислите планеты земной группы.
7. Перечислите планеты-гиганты.
8. Какие гипотезы происхождения Луны вы знаете?
9. Что вы знаете об исследованиях Луны и пилотируемых полетах на Луну?
10. Что такое астероиды?
11. Что вы знаете о кометах?
12. Что такое метеоры, метеороиды, болиды, метеориты и метеорные потоки?

## РАЗДЕЛ 4. СТРОЕНИЕ И ЭВОЛЮЦИЯ ВСЕЛЕННОЙ

1. Что вы знаете о Галактике «Млечный путь»?
2. Чем представлена межзвёздная среда?
3. Какие виды галактик вы знаете?
4. Что такое «чёрные дыры»?
5. В чём заключается гипотеза «горячей Вселенной»?
6. Что такое «звёзды»?
7. Как определяют расстояния до звёзд?
8. Что такое переменные и вспыхивающие звёзды?
9. Что такое новые и сверхновые звёзды?
10. В чём заключается проблема существования жизни вне Земли?
11. Какие условия необходимы для развития жизни?
12. Как осуществляются поиски жизни на планетах Солнечной системы?
13. В чём заключается проблема внеземных цивилизаций?

### Критерии оценки:

ОЦЕНКА	ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ
<b>отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- знание, понимание и глубокое усвоение всего объёма программного материала;</li><li>- умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации;</li><li>- отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов преподавателя.</li></ul>
<b>хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- знание всего изученного программного материала;</li><li>- умение выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике;</li><li>- незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала.</li></ul>
<b>удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя;</li><li>- умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы;</li><li>- наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала.</li></ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале, полное незнание изученного материала;</li><li>- отсутствие умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы;</li><li>- наличие грубых ошибок при воспроизведении изученного материала.</li></ul>

### **Задания для самостоятельной работы**

#### Тема 1.2. Развитие представлений о строении мира.

Составить конспект по теме: «Закон всемирного тяготения И. Ньютона».

#### Тема 2.3. Видимое движение небесных светил.

Составить конспект по теме: «История календаря».

#### Тема 3.1. Строение и происхождение Солнечной системы.

Составить конспект по теме: «Конфигурации и периоды обращения планет».

#### Тема 4.1. Наша Галактика и её строение.

Подготовить доклад с презентацией по 1-ой из предложенных тем:

«Проблема существования жизни вне Земли»;

«Поиски жизни на планетах Солнечной системы»;

«Современные возможности космонавтики и радиоастрономии для связи с другими цивилизациями»;

«Проекты переселения на другие планет».

### **Критерии оценки:**

<b>ОЦЕНКА</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ</b>
<b>отлично</b>	Работа выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно: подобрал необходимые для выполнения работы источники знаний, показал необходимые теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.
<b>хорошо</b>	Работа выполнена учащимися в полном объёме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана при характеристике и т.д.). Используются указанные преподавателем источники знаний. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.
<b>удовлетворительно</b>	Работа выполнена и оформлена обучающимся с помощью преподавателя или других обучающихся. На выполнение работы затрачено много времени. Обучающийся показал знания теоретического материала, но испытывал затруднения при самостоятельной работе с картами атласа, статистическими материалами, географическими инструментами.
<b>неудовлетворительно</b>	Обучающийся оказался не подготовленным к выполнению работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны преподавателя неэффективны из-за плохой подготовки учащегося.

### Вопросы к дифференцированному зачёту

1. Предмет астрономии, её цели, значение и связь с другими науками.
2. Развитие представлений о строении мира.
3. Методы астрономических исследований. Наблюдения.
4. Этапы освоения ближнего космоса. История развития отечественной космонавтики. Достижения современной космонавтики.
5. Звёздное небо (изменение видов звёздного неба в течение суток, года).
6. Небесная сфера. Особые точки небесной сферы.
7. Видимое движение небесных светил (Солнца, Земли и Луны).
8. Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).
9. Строение и происхождение Солнечной системы.
10. Состав и строение Солнца.
11. Солнечная активность,
12. Солнечная активность, её проявления и влияние на Землю.
13. Планеты земной группы.
14. Планеты-гиганты.
15. Земля и Луна — двойная планета.
16. Луна — спутник Земли. Гипотезы происхождения Луны.
17. Характеристики Луны. Солнечные и лунные затмения.
18. Исследования Луны космическими аппаратами. Пилотируемые полеты на Луну.
19. Малые тела Солнечной системы.
20. Галактика Млечный путь и её строение.
21. Многообразие галактик и их основные характеристики.
22. Звёзды. Физическая природа, внутреннее строение и источники энергии звёзд.
23. Переменные и вспыхивающие звёзды. Двойные и кратные звёзды. Новые и сверхновые звёзды.
24. Проблема существования жизни вне Земли. Условия, необходимые для развития жизни.
25. Поиски жизни на планетах Солнечной системы. Современные возможности космонавтики радиоастрономии для связи с другими цивилизациями.

**Критерии оценки:**

<b>ОЦЕНКА</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ</b>
<b>отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала;</li><li>- точные безошибочные определения понятий, умение составить полный и правильный ответ на основе изученного материала, выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ примерами, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, последовательно и чётко излагать учебный материал, правильно отвечать на дополнительные вопросы;</li><li>- самостоятельное, уверенное и безошибочное применение полученных знаний;</li><li>- хорошее знание и использование карты звёздного неба.</li></ul>
<b>хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- знание и понимание всего изученного программного материала;</li><li>- неполные определения понятий, незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала с возможностью их самостоятельного исправления при небольшой помощи преподавателя, подтверждение ответа примерами, установление внутрипредметных связей, правильные ответы на дополнительные вопросы преподавателя;</li><li>- применение полученных знаний на практике;</li><li>- знание карты звёздного неба и умение ей пользоваться.</li></ul>
<b>удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- основное содержание учебного материала в основном усвоено;</li><li>- недостаточно чёткие определения понятий, изложение материала не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно, отсутствие умения устанавливать внутрипредметные связи, ответы на вопросы преподавателя неполные, грубые ошибки при воспроизведении содержания текста учебника;</li><li>- затруднения в применении знаний на практике;</li><li>- недостаточное знание карты звёздного неба и умение ей пользоваться.</li></ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- не усвоено и не раскрыто основное содержание материала;</li><li>- отсутствие понимания значительной или основной части программного материала в пределах поставленных вопросов, слабо сформированные и неполные знания и неумение их применять;</li><li>- при ответе на вопрос допущены грубые ошибки, которые не могут быть исправлены даже при помощи преподавателя;</li><li>- отсутствие знания карты звёздного неба и допуская грубые ошибки в её использовании.</li></ul>



## **Материалы для итогового тестирования**

### **2 курс (дифференцированный зачёт)**

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

#### **Задания закрытого типа**

1. Создателем гелиоцентрической системы мира является:  
а) Ломоносов;      б) Пифагор;      в) Гагарин;      г) Коперник.  
Ответ: г.
2. В какой стране был запущен 1-ый искусственный спутник Земли:  
а) в Австралии;      б) в СССР;      в) в Китае;      г) в Великобритании.  
Ответ: б.
3. 1-ый полёт человека в космос произошёл:  
а) в 1941 г.;      б) в 1961 г.;      в) в 1981 г.;      г) в 2001 г.  
Ответ: б.
4. Какое из перечисленных созвездий является зодиакальным:  
а) Креветка;      б) Краб;      в) Рак;      г) Омар.  
Ответ: а.
5. Луна является:  
а) звездой;      б) планетой;      в) астероидом;      г) спутником.  
Ответ: а.
6. Какая из перечисленных планет самая горячая?  
а) Марс;      б) Меркурий;      в) Венера;      г) Земля.  
Ответ: а.
7. Наиболее далёкой от Солнца планетой является:  
а) Нептун;      б) Юпитер;      в) Меркурий;      г) Луна.  
Ответ: а.
8. Какая из перечисленных планет самая холодная?  
а) Марс;      б) Венера;      в) Земля;      г) Уран.  
Ответ: а.
9. Какая из планет обладает системой колец:  
а) Марс;      б) Сатурн;      в) Меркурий;      г) Земля.  
Ответ: а.
10. На какой планете в Солнечной системе самый короткий год?  
а) на Меркурии;      б) на Марсе;      в) на Юпитере;      г) на Земле.  
Ответ: а.

### **Задания открытого типа**

11. Первым человеком в мировой истории, совершившим полёт в космос, стал \_\_\_\_\_  
Ответ: Ю.А. Гагарин.
12. Единственный спутник планеты Земля называется \_\_\_\_\_  
Ответ: Луна.
13. Планета Земля \_\_\_\_\_ по счёту планета от Солнца.  
Ответ: третья.
14. В состав Солнечной системы входит \_\_\_\_\_ планет.  
Ответ: 8.
15. Самой большой планетой Солнечной системы является \_\_\_\_\_  
Ответ: Юпитер.
16. Тело космического происхождения, упавшее на поверхность крупного небесного объекта, называется \_\_\_\_\_  
Ответ: метеорит.
17. Ближайшей к Солнцу планетой является \_\_\_\_\_  
Ответ: Меркурий.
18. Учреждение, оборудованное телескопами и предназначенное для проведения систематических астрономических наблюдений, называется \_\_\_\_\_  
Ответ: обсерватория.
19. \_\_\_\_\_ - первоначально считали девятой классической планетой, но с 2006 года он считается карликовой планетой.  
Ответ: Плутон.
20. Полярная звезда находится в созвездии \_\_\_\_\_  
Ответ: Малая Медведица.