



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«Дальневосточный федеральный университет»**  
(ДФУ)  
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ШКОЛА)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине

**«Технологии производства художественной керамики»**

Владивосток  
2023

Перечень форм оценивания, применяемых на различных этапах формирования компетенций в ходе освоения дисциплины «Технологии производства художественной керамики»:

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Технология моделирования художественных изделий	ПК-4.1 Определяет материалы, используемые в производстве художественно-промышленных изделий, их свойства, режимы обработки и требования, предъявляемые к сырью и материалам, для достижения требуемых характеристик готовой продукции (изделия).	Знает свойства материалов используемые в производстве художественно-промышленных изделий	УО-1, ПР-1, ПР-5, ПР-6, ПР-7	УО-1, вопросы для подготовки к экзамену
			Умеет подбирать материалы для изготовления художественно-промышленных изделий		
			Владеет навыками работы с материалами для изготовления художественно-промышленных изделий		
2	Технология формовки художественных изделий	ПК-4.1 Определяет материалы, используемые в производстве художественно-промышленных изделий, их свойства, режимы обработки и требования, предъявляемые к сырью и материалам, для достижения требуемых характеристик готовой продукции (изделия).	Знает свойства материалов используемые в производстве художественно-промышленных изделий		
			Умеет подбирать материалы для изготовления художественно-промышленных изделий		
			Владеет навыками работы с материалами для изготовления художественно-промышленных изделий		
3	Глинистое сырьё и керамические массы.	ПК-4.2. Определяет технологию производства, виды продукции, оборудование, а также применяемую оснастку и инструмент.	Знает технологии для производства различных видов продукции	УО-1, УО-3, ПР-1, ПР-7	УО-1, вопросы для подготовки к экзамену
			Умеет применять на практике технологии производства различных видов продукции		
			Владеет навыками		

			применения технологий производства, использования оборудования, оснастки и инструмента для изготовления художественных изделий		
4	Влияние шихтового состава на свойства керамической массы	ПК-4.2. Определяет технологию производства, виды продукции, оборудование, а также применяемую оснастку и инструмент.	Знает технологии для производства различных видов продукции		
			Умеет применять на практике технологии производства различных видов продукции		
			Владеет навыками применения технологий производства, использования оборудования, оснастки и инструмента для изготовления художественных изделий		
5	Основные методы формовки керамических изделий.	ПК-4.2. Определяет технологию производства, виды продукции, оборудование, а также применяемую оснастку и инструмент.	Знает технологии для производства различных видов продукции		
			Умеет применять на практике технологии производства различных видов продукции		
			Владеет навыками применения технологий производства, использования оборудования, оснастки и инструмента для изготовления художественных изделий		
6	Обжиг и физико-химические процессы.	ПК-4.2. Определяет технологию производства, виды продукции, оборудование, а также применяемую оснастку и инструмент.	Знает технологии для производства различных видов продукции		
			Умеет применять на практике технологии производства различных видов продукции		
			Владеет навыками применения технологий производства, использования оборудования, оснастки и инструмента		

			для изготовления художественных изделий		
7	Керамические покрытия .	ПК-4.2. Определяет технологию производства, виды продукции, оборудование, а также применяемую оснастку и инструмент.	Знает технологии для производства различных видов продукции		
			Умеет применять на практике технологии производства различных видов продукции		
			Владеет навыками применения технологий производства, использования оборудования, оснастки и инструмента для изготовления художественных изделий		
Экзамен (2)	ПК-4.1 ПК-4.2			Экзамен (2)	

\*Рекомендуемые формы оценочных средств:

1. собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2); доклад, сообщение (УО-3); круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты (УО-4); и т.д.
2. тесты (ПР-1); контрольные работы (ПР-2), эссе (ПР-3), рефераты (ПР-4), курсовые работы (ПР-5); лабораторная работа (ПР-6); конспект (ПР-7); портфолио (ПР-8); проект (ПР-9); деловая и/или ролевая игра (ПР-10); кейс-задача (ПР-11); рабочая тетрадь (ПР-12); разноуровневые задачи и задания (ПР-13); расчетно – графическая работа (ПР-14); творческое задание (ПР-15) и т.д.

Шкала оценки уровня достижения результатов обучения для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Технологии производства художественной керамики»:

Баллы (рейтинговая оценка)	Уровни достижения результатов обучения		Требования к сформированным компетенциям
	Текущая и промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	
100 – 86	Повышенный	«зачтено» / «отлично»	Свободно и уверенно находит достоверные источники информации, оперирует предоставленной информацией, отлично владеет навыками анализа и синтеза информации, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой, знает типичные ошибки и возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить адекватный метод решения конкретной проблемы
85 – 76	Базовый	«зачтено» / «хорошо»	В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации,

			обработать, анализировать и синтезировать предложенную информацию, выбрать метод решения проблемы и решить ее. Допускает единичные серьезные ошибки в решении проблем, испытывает сложности в редко встречающихся или сложных случаях решения проблем, не знает типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы
75 – 61	Пороговый	«зачтено» / «удовлетворительно»	Допускает ошибки в определении достоверности источников информации, способен правильно решать только типичные, наиболее часто встречающиеся проблемы в конкретной области (обрабатывать информацию, выбирать метод решения проблемы и решать ее)
60 – 0	Уровень не достигнут	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

### **Текущая аттестация по дисциплине «Технологии производства художественной керамики»**

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Технологии производства художественной керамики» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Текущая аттестация по дисциплине проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем: устный опрос/собеседование (УО-1), тест (ПР-1), курсовая работа (ПР-5), лабораторная работа (ПР-6), практическое задание (ПЗ), конспект (ПР-7).

- 1) УО-1 (собеседование) – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т. п.
- 2) ПР-1 (тест) – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.
- 3) ПР-5 (курсовая работа) - продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно- исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.
- 4) ПР-6 (лабораторная работа) - средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.

- 5) ПЗ (практическое задание) - средство для закрепления и практического освоения материала по определенному разделу.
- 6) ПР-7 (конспект) - продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.

По каждому объекту дается характеристика процедур оценивания в привязке к используемым оценочным средствам.

## **Оценочные средства для текущего контроля (3 семестр)**

### **1.1. Собеседование (УО-1)**

1. Материалы, оборудование для формовки.
2. Является ли схватывание гипса обратимым процессом и почему?
3. Виды замедлителей и ускорителей схватывания гипсового раствора?
4. По срокам схватывания гипс делится...
5. Процесс замешивания гипсового раствора?
6. Условия для получения качественных отливок из гипса?
7. Пластилин. Состав, назначение?
8. Составы пластилинов, подходящих для модельной лепки?
9. Какие компоненты влияют на цвет пластилина?
10. Как влияет на пластилины восковой группы добавка скипидара и смолы?
11. С помощью какого компонента возможно убрать липкость?
12. Что является основой всех компаундов?
13. Марки вязкости выпускаемых компаундов?
14. Физико-химические характеристики компаундов?
15. Основное применение компаундов?
16. Время жизни смеси в зависимости от температуры окружающей среды?
17. Водно-гипсовое соотношение для форм под набивку, шликерное литье, для гипсовых моделей и капов.
18. Преимущественно для каких изделий применяются кусковые формы?  
Кратко опишите процесс заливки формы под шликерное литье.
19. Назначение смазок при заливке гипсовых форм.
20. Рекомендуемая толщина форм под набивку, форм под шликерное литье.
21. Что такое минерал?
22. Магматические горные породы.
23. Осадочные горные породы.
24. Одна из форм залегания полезных ископаемых (пласт, жила, шток).
25. Назовите пластичные и непластичные сырьевые керамические материалы.
26. Глинами называются... . Материнской породой глины является... .
27. Способ образования первичных глин.
28. Способ образования вторичных глин.
29. Краткий сравнительный анализ первичных и вторичных глин.
30. Химический состав глин.
31. Назначение отошающих материалов.

32. Что такое шамот? (определение, водопоглощение, фракционный состав)
33. Оптимальный гранулометрический состав шамота?
34. Кварцовый песок – как отошающий материал. Особенности кварцового песка.
35. Назначение порообразующих материалов, перечислите данные материалы.
36. Плавни – это...
37. Флюсы – это... назовите самые сильные флюсы.
38. Что происходит с керамической массой при введении плавня в ее состав?
39. Ортоклаз, альбит, пегматит.
40. Нефелин-сиенит, перлит.

### Критерии оценки (устный ответ)

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, некоторые неточности в ответе студент исправляет самостоятельно.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### 1.2. Тест (ПР-1)

#### Тестовое задание

- 1) Что является замедлителем схватывания гипсового раствора?
- Поваренная соль
  - Бура
  - Горячая вода
- 2) Что является ускорителем схватывания гипсового раствора?
- Мездровый клей
  - Бура
  - Горячая вода
- 3) Водно-гипсовое соотношение для производства моделей и капов?
- 1:1
  - 1:1,5
  - 1:2
- 4) Водно-гипсовое соотношение для производства форм под шликерное литье?
- 1:1
  - 1:1,5
  - 1:2

- 5) Какой пластилин образуется путем смешивания воска и канифоли, окрашенных в какой-либо цвет.
- a) Восково-серно-смоляной пластилин
  - b) Восково-глиняный пластилин
  - c) Восково-жировой пластилин
- 6) Максимальная допустимая температура сушки гипсовых форм и изделий?
- a) 100°C
  - b) 80°C
  - c) 70°C
- 7) Добавка чего убирает липкость пластилина?
- a) Крахмал
  - b) Мел
  - c) Тальк
- 8) Какая поверхность требует покрытия шеллачным раствором?
- a) Пластилин
  - b) Дерево
  - c) Гипс
- 9) Для какого изделия подойдет кусковая гипсовая форма?
- a) Тарелка
  - b) Кружка
  - c) Ваза
- 10) Основой всех компаундов холодного твердения является ...?
- a) Пластилины
  - b) Силиконы
  - c) Глины
- 11) Что создает тонкую жировую пленку на поверхности модели, способствующей легкому разъединению двух разных частей гипсовой формы?
- a) Вазелин
  - b) Мыльно-масляная смазка
  - c) Шеллачный раствор
- 12) Для изготовления керамических изделий применяют...?
- a) Глины
  - b) Кварц
  - c) Коалины

- 13) Какие породы образовались в результате переноса и отложения разрушенных (выветрившихся) горных пород.
- a) Магматические породы
  - b) Осадочные породы
  - c) Метаморфические горные породы
- 14) Какие породы образуются при медленном остывании магматического расплава в условиях высокого давления, характерного для больших глубин?
- a) Магматические породы
  - b) Осадочные породы
  - c) Метаморфические горные породы
  - d)
- 15) К какой категории классификации разведаности месторождения полезных ископаемых относится: проведена детальная разведка, определены запасы сырья, разработана технология обработки месторождения?
- a) Категория А2
  - b) Категория В
  - c) Категории С1 и С2
- 16) Какой вид залегания полезных ископаемых характеризуется значительной длиной и небольшими размерами по ширине и толщине?
- a) Шток
  - b) Пласт
  - c) Жила
- 17) Какой вид залегания полезных ископаемых имеет относительно не большую толщину и значительные размеры в длину и ширину?
- a) Шток
  - b) Пласт
  - c) Жила
- 18) Какие материалы относятся к пластичным сырьевым материалам?
- a) Глина
  - b) Кварц
  - c) Каолин
  - d) Полевой шпат
- 19) Какие материалы относятся к непластичным сырьевым материалам?
- a) Глина
  - b) Кварц
  - c) Каолин
  - d) Полевой шпат
- 20) Материнской породой всех глин является...?

- a) Глина
- b) Кварц
- c) Каолин
- d) Полевой шпат

21) Что является основными компонентами глины?

- a) Оксид кальция
- b) Оксид кремния
- c) Оксид калия
- d) Оксид алюминия

22) Какой цвет будет у глины при содержании 5% железа?

- a) Темно-красный цвет
- b) Красный цвет
- c) Светло-красный цвет

23) Какие добавки в керамическую массу будут являться отошающими материалами, при последующем обжиге на температуру 1100°C ?

- a) Микроцеллюлоза
- b) Кварцовый песок
- c) Шамот

### ***Критерии оценивания теста***

Оценка «отлично» выставляется, если правильные ответы составляют от 80 до 100% от общего количества.

Оценка «хорошо» выставляется, если правильные ответы составляют от 79 до 70% от общего количества.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если правильные ответы составляют от 69 до 60% от общего количества.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если правильные ответы составляют менее 60% от общего количества.

### **1.3. Курсовая работа (ПР-5)**

#### **План курсовой работы.**

1. Разработка эскиза.

Разработка художественного образа, чертежа.

2. Моделирование изделия.

Построение моделей в 3-D программе, печать моделей.

3. Изготовление гипсовых форм.

Подборка оптимального способа формовки, формовка моделей.

4. Методы формовки керамических изделий.

Способы и применение на практике одного из них.

5. Сушка керамических изделий.

Правила оптимальной сушки изделий, сушка изделий.

6. Утильный обжиг.

Загрузка печи, программирование обжига.

7. Декорирование изделий.

Декорирование изделий ангобами и глазуриями.

8. Политой обжиг.

Загрузка печи, программирование обжига, контроль качества изделия.

### **Контрольные вопросы к курсовой работе.**

1. Важные критерии при разработке эскиза?
2. Материалы, используемые при моделировании изделий?
3. Способы моделирования изделий?
4. Простые и сложные гипсовые формы, преимущества и недостатки?
5. Водо-гипсовое соотношение для форм под шликерное литье, под набивку.
6. Правила замешивания гипсового раствора.
7. Этапы снятия гипсовой формы с модели.
8. Сушка и обработка гипсовых форм.
9. Методы формовки керамических изделий.
10. Правила оптимальной сушки керамических изделий.
11. Виды обжигов, контрольные температуры во время обжига.
12. Оптимальные условия для глазурирования керамических изделий.
13. Оптимальная плотность глазурной суспензии.
14. Способы нанесения глазурной суспензии на черепок керамического изделия.
15. Способы контроля качества изделия.

### ***Требования курсовой работы.***

Выполнение всех этапов курсовой работы. Отчет по этапам проведения курсовой работы. Ответы на контрольные вопросы в устной форме.

### **Критерии оценки (курсовая работа)**

В соответствии с балльно-рейтинговой системой (БРС) курсовая работа оценивается в 20 баллов.

18-20 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, качественно, отчет представлен в полном объеме, ответы на выборочные вопросы уверенные.

15-17 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, качество работы не идеально на одном из этапов выполнения работы, отчет представлен в полном объеме, ответы на выборочные вопросы не полностью раскрыты.

12-14 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, качество работы не идеально на двух из этапов выполнения работы, отчет представлен в полном объеме, ответы на выборочные вопросы раскрыты.

9-11 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, качество работы не идеально на двух-трех из этапов выполнения работы, отчет представлен в полном объеме, ответы на выборочные вопросы не раскрыты.

#### **1.4. Лабораторная работа (ПР-6)**

##### **Контрольные вопросы к лабораторной работе.**

1. Дайте определение пластичности.
2. Перечислите состояния пластичности.
3. Что такое воздушная усадка?
4. Как связаны пластичность и воздушная усадка?
5. Что такое огневая усадка?
6. Какой прием позволяет точнее определить усадку исследуемой массы?
7. Что такое общая усадка?
8. Что такое спекание и от чего оно зависит?
9. Что такое интервал спекания и на что он влияет?
10. От чего зависит точка начальной деформации?
11. Как подразделяется керамика по степени спекания черепка?
12. Каким прикладным задачам могут соответствовать разные степени спекания черепка?

##### ***Требования лабораторной работы.***

Выполнение всех этапов лабораторной работы, заполнение таблиц и графиков в отчете. Отчет по этапам проведения лабораторной работы, описание выводов, рекомендаций для улучшения исследуемых образцов. Ответы на контрольные вопросы в устной форме.

##### **Критерии оценки (лабораторная работа)**

В соответствии с балльно-рейтинговой системой (БРС) лабораторная работа оценивается в 20 баллов.

18-20 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, отчет представлен в полном объеме, графики и таблицы заполнены, выводы и рекомендации описаны в отчете, ответы на выборочные вопросы уверенные.

15-17 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, отчет представлен в полном объеме, графики и таблицы заполнены, выводы и рекомендации отсутствуют в отчете, ответы на выборочные вопросы не полностью раскрыты.

12-14 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, графики и таблицы заполнены, выводы и рекомендации отсутствуют в отчете, ответы на выборочные вопросы не полностью раскрыты.

9-11 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, ответы на выборочные вопросы раскрыты.

#### **1.4. Конспект (ПР-7)**

1. Форматорское дело. Материалы, оборудование, методики работы.
2. Пластилин.
3. Компаунд холодного твердения. Эластичные формы.
4. Простые и кусковые гипсовые формы.
5. Классификация горных пород.
6. Глинистое сырье. Происхождение глин.
7. Отощающие материалы. Порообразующие материалы.
8. Флюсы и плавни.

#### ***Требования к ведению конспекта.***

Конспектирование темы лекции, выделение важных аспектов предмета, выполнение чертежей, схем, таблиц.

#### ***Критерии оценки конспекта.***

В соответствии с балльно-рейтинговой системой (БРС) выступление с презентацией доклада оценивается в 10 баллов.

9-10 баллов наличие 90-100% конспектов, с выделением важных аспектов предмета.

5-8 баллов – наличие 50-90% конспектов.

2-4 баллов – наличие 30-40% конспектов.

0-1 баллов – наличие до 30% конспектов.

### **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Технологии производства художественной керамики» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

#### **Вопросы к экзамену**

1. Материалы, оборудование для формовки.
2. Является ли схватывание гипса обратимым процессом и почему?
3. Виды замедлителей и ускорителей схватывания гипсового раствора?
4. По срокам схватывания гипс делится...
5. Процесс замешивания гипсового раствора?
6. Условия для получения качественных отливок из гипса?
7. Пластилин. Состав, назначение?
8. Составы пластилинов, подходящих для модельной лепки?

9. Какие компоненты влияют на цвет пластилина?
10. Как влияет на пластилины восковой группы добавка скипидара и смолы?
11. С помощью какого компонента возможно убрать липкость?
12. Что является основой всех компаундов?
13. Марки вязкости выпускаемых компаундов?
14. Физико-химические характеристики компаундов?
15. Основное применение компаундов?
16. Время жизни смеси в зависимости от температуры окружающей среды?
17. Водно-гипсовое соотношение для форм под набивку, шликерное литье, для гипсовых моделей и капов.
18. Преимущественно для каких изделий применяются кусковые формы?  
Кратко опишите процесс заливки формы под шликерное литье.
19. Назначение смазок при заливке гипсовых форм.
20. Рекомендуемая толщина форм под набивку, форм под шликерное литье.
21. Что такое минерал?
22. Магматические горные породы.
23. Осадочные горные породы.
24. Одна из форм залегания полезных ископаемых (пласт, жила, шток).
25. Назовите пластичные и непластичные сырьевые керамические материалы.
26. Глинами называются... Материнской породой глины является... .
27. Способ образования первичных глин.
28. Способ образования вторичных глин.
29. Краткий сравнительный анализ первичных и вторичных глин.
30. Химический состав глин.
31. Назначение отошающих материалов.
32. Что такое шамот? (определение, водопоглащение, фракционный состав)
33. Оптимальный гранулометрический состав шамота?
34. Кварцовый песок – как отошающий материал. Особенности кварцового песка.
35. Назначение порообразующих материалов, перечислите данные материалы.
36. Плавни – это...
37. Флюсы – это... назовите самые сильные флюсы.
38. Что происходит с керамической массой при введении плавня в ее состав?
39. Ортоклаз, альбит, пегматит.
40. Нефелин-сиенит, перлит.

**Критерии оценки студента на экзамене по дисциплине «Технологии производства художественной керамики»  
(промежуточная аттестация – экзамен)**

Баллы (рейтинговая оценка)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
86-100	<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
76-85	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы.
менее 61	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

**Оценочные средства для текущего контроля (4 семестр)**

**1.1. Собеседование (УО-1)**

- 1 Свойство глины – пластичность.
- 2 Свойство глины – вязкость.
- 3 Свойство глины – дисперсность.
- 4 Свойство глины – усадка.
- 5 Свойство глины – спекание От чего зависит частота вращения барабана шаровой мельницы.
- 6 На каком оборудовании осуществляется грубый, средний и тонкий помол керамических материалов.
- 7 Принцип работы щековой дробилки.

- 8 Способы обезвоживания керамических масс.
- 9 Промин керамических масс.
- 10 Майоликовые изделия.
- 11 Фаянсовые изделия.
- 12 Тонкокаменные изделия.
- 13 Фарфор. Классификация фарфора по твердости.
- 14 Фарфор. Классификация фарфора по просвечиванию.
- 15 Шликерное литье. Суть процесса. Электролит, его назначение.
- 16 Шликерное литье. Последовательность операций (пример кружка).
- 17 Формовка изделий в гипсовые формы методом набивки
- 18 Ручная лепка, формовка на формовочных станках.
- 19 Прессование.
- 20 От чего зависит скорость процесса сушки керамических изделий.
- 21 Как разделяют влагу в керамических массах по форме связи с минеральными частицами?
- 22 Режимы оптимальной сушки керамических изделий?
- 23 Сушка керамических изделий на производстве?
- 24 Конструкции сушилок?
- 25 Главная задача утильного и политого обжигов?
- 26 Расписать программу утильного обжига на температуру 1050°C.
- 27 Расписать программу политого обжига на температуру 1150°C.
- 28 От чего зависит температура обжига шамота, утильного и политого обжигов?
- 29 Физико-химические процессы при обжиге (влаги, органические примеси, кварц).
- 30 Классификация печей по способу нагревания?
- 31 Классификация печей по рабочей температуре?
- 32 Термопара - это... Виды термопар.
- 33 Расположение спиралей в камере печи?
- 34 Укажите рабочий диапазон ТХА, в зависимости от толщины спиралей.
- 35 Глазурь – это...
- 36 Методы глазурования керамических изделий.
- 37 Оптимальная плотность глазурной суспензии для пульверизации, полива, окунания?
- 38 Неустраняемые дефекты глазурей? Способы предотвращения дефектов?
- 39 Устраняемые дефекты глазурей? Способы предотвращения дефектов?
- 40 Классификации глазурей (по температуре обжига, по способу приготовления, по составу, по внешнему виду)?
- 41 Способ определения качества сваренной фритты?
- 42 Основные способы получения матовых глазурей?
- 43 Схема обжига кристаллических глазурей. Оптимальные условия роста кристаллов на глазурном слое.
- 44 Интервал температуры обжига для свинцовых и полевошпатных глазурей.
- 45 Ангоб – это...

- 46 Оптимальная плотность ангобной суспензии.
- 47 Простые и флюсные ангобы.
- 48 Материалы, используемые для приготовления ангобов?
- 49 Окрашивание ангобов.

### Критерии оценки (устный ответ)

Оценка	Требования к сформированным компетенциям
«зачтено»	Студент показал развернутый ответ, представляющий собой связное, логическое, последовательное раскрытие поставленного вопроса, обнаружил понимание материала, обоснованность суждений, некоторые неточности в ответе студент исправляет самостоятельно.
«не зачтено»	Студент обнаруживает незнание большей части проблем, связанных с изучением вопроса, допускает ошибки в ответе, искажает смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

### 1.2. Тест (ПР-1)

#### *Тестовое задание*

- 1) К какому состоянию пластичности глины с водой относиться: консистенция для шликерных масс?
  - a) Начало потери пластичности
  - b) Верхний предел текучести
  - c) Нижний предел текучести
  
- 2) Какое свойство глины характеризуется уменьшением изделия в объеме и линейных размерах?
  - a) Спекание
  - b) Усадка
  - c) Вязкость
  
- 3) Какое оборудование обеспечивает обезвоживание керамической массы?
  - a) Шековая дробилка
  - b) Филтр-пресс
  - c) Вибрационное сито
  
- 4) Какое оборудование используется для размалывания глиняного сырья?
  - a) Филтр-пресс
  - b) Шековая дробилка
  - c) Вибрационное сито
  
- 5) Какое оборудование используется для тонкого помола каменистых материалов?
  - a) Шаровая мельница
  - b) Шековая дробилка
  - c) Молотковая дробилка
  
- 6) Какая будет частота вращения шаровой мельницы при диаметре барабана более 1,25 м?

- a) От 39/D
  - b) От 42,5/D
  - c) От 36/D
- 7) Изделия с пористым, естественно окрашенным черепком от светло-кремового до краснокирпичного цвета?
- a) Фаянсовые изделия
  - b) Тонкокаменные изделия
  - c) Майоликовые изделия
- 8) Какому методу производства керамики соответствует влажность массы 10%?
- a) Отминка в гипсовые формы
  - b) Полусухое прессование
  - c) Шликерное литье
- 9) Для какого метода изготовления керамических изделий будет соответствовать нормальная формовочная влажность массы?
- a) Отминка в гипсовые формы
  - b) Ручная лепка
  - c) Шликерное литье
- 10) Какая усадка характеризует изменение объема и линейных размеров изделия во время сушки?
- a) Общая усадка
  - b) Огневая усадка
  - c) Воздушная усадка
- 11) При какой температуре кварцевый песок будет работать как плавень?
- a) 950°C
  - b) 1100°C
  - c) 988°C
- 12) При какой температуре происходит полиморфное превращение кварца?
- a) 273°C
  - b) 1100°C
  - c) 575°C
- 13) Какой обжиг служит для закрепления надглазурных красок?
- a) Политой обжиг
  - b) Утильный обжиг
  - c) Декоративный обжиг

- 14) Какой обжиг служит для закрепления изделия и придания всех физико-механических свойств?
- а) Политой обжиг
  - б) Утильный обжиг
  - в) Декоративный обжиг
- 15) При какой температуре обжига высвобождается вся химически-связанная влага?
- а) 273°C во время политого обжига
  - б) 575°C во время утильного обжига
  - в) 273°C во время утильного обжига
- 16) Назначение конечной выдержки температуры при политом обжиге?
- а) Натяжение глазурного зеркала
  - б) Удаление химически связанной влаги
  - в) Происходит полиморфное превращение кварца
- 17) Тонкое стеклообразное покрытие наносимое на поверхность керамического изделия?
- а) Ангоб
  - б) Глазурь
  - в) Надглазурная краска
- 18) Какому методу нанесения глазури соответствует плотность глазурной суспензии 1,63?
- а) Полив
  - б) Окунание
  - в) Пульверизация
- 19) Какой дефект глазурного покрытия может быть использован как эффект?
- а) Цек
  - б) Матовость
  - в) Сухость
- 20) Какие глазури по составу будут являться пищевыми?
- а) Борно-свинцовые
  - б) Свинцовые
  - в) Борно-силикатные
- 21) На какое состояние изделия наносится простой ангоб?
- а) Кожетвердое состояние
  - б) Суховоздушное состояние
  - в) Обожженное состояние

- 22) На какое состояние изделия наносится флюсный ангоб?
- a) Кожетвердое состояние
  - b) Суховоздушное состояние
  - c) Обожженное состояние
- 23) Чем будет являться цветная глазурь в составе ангоба?
- a) Красящим веществом
  - b) Основой
  - c) Флюсующим веществом
- 24) Какой материал необходимо использовать для светлых цветов ангоба?
- a) Красножгущиеся глины
  - b) Беложгущиеся глины
  - c) Фарфор
- 25) Какие материалы используются в качестве красящих в составе ангоба?
- a) Оксиды металлов
  - b) Цветные глазури
  - c) Пигменты

### ***Критерии оценивания теста***

Оценка «отлично» выставляется, если правильные ответы составляют от 80 до 100% от общего количества.

Оценка «хорошо» выставляется, если правильные ответы составляют от 79 до 70% от общего количества.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если правильные ответы составляют от 69 до 60% от общего количества.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если правильные ответы составляют менее 60% от общего количества.

### **1.3. Отчет по практическому заданию.**

#### ***Контрольные вопросы к практической работе.***

- 16. Важные критерии при разработке эскиза?
- 17. Материалы, используемые при моделировании изделий?
- 18. Способы моделирования изделий?
- 19. Простые и сложные гипсовые формы, преимущества и недостатки?
- 20. Водо-гипсовое соотношение для форм под шликерное литье, под набивку.
- 21. Правила замешивания гипсового раствора.
- 22. Этапы снятия гипсовой формы с модели.
- 23. Сушка и обработка гипсовых форм.
- 24. Методы формовки керамических изделий.
- 25. Правила оптимальной сушки керамических изделий.
- 26. Виды обжигов, контрольные температуры во время обжига.

27. Оптимальные условия для глазурования керамических изделий.
28. Оптимальная плотность глазурной суспензии.
29. Способы нанесения глазурной суспензии на черепок керамического изделия.
30. Способы контроля качества изделия.

### ***Требования практического задания.***

Выполнение всех этапов практического задания, изготовление изделия в полном объеме. Ответы на контрольные вопросы в устной форме.

### **Критерии оценки (практическое задание)**

В соответствии с балльно-рейтинговой системой (БРС) лабораторная работа оценивается в 20 баллов.

18-20 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, качественно. Ответы на контрольные вопросы раскрыты.

15-17 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, качество покрытия изделия с дефектами. Ответы на контрольные вопросы раскрыты.

12-14 баллов выставляется, если этапы проведения работы выполнены своевременно, качество покрытия изделия с дефектами. Ответы на контрольные вопросы не полностью раскрыты.

9-11 баллов выставляется, если этапы проведения работы не выполнены своевременно, качество изделия с дефектами. Ответы на вопросы не полностью раскрыты.

### **1.4. Конспект (ПР-7)**

1. Свойства глин.
2. Приготовление масс.
3. Керамические массы.
4. Методы формовки керамических изделий.
5. Сушка керамических изделий.
6. Обжиг и физико-химические процессы.
7. Электрические печи.
8. Классификация глазурей.
9. Глазурование и дефекты глазурования.
10. Ангобы.

### ***Требования к ведению конспекта.***

Конспектирование темы лекции, выделение важных аспектов предмета, выполнение чертежей, схем, таблиц.

### ***Критерии оценки конспекта.***

В соответствии с балльно-рейтинговой системой (БРС) выступление с

презентацией доклада оценивается в 10 баллов.

9-10 баллов наличие 90-100% конспектов, с выделением важных аспектов предмета.

5-8 баллов – наличие 50-90% конспектов.

2-4 баллов – наличие 30-40% конспектов.

0-1баллов – наличие до 30% конспектов

## **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Технологии производства художественной керамики» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

### ***1. Вопросы к экзамену***

2. Свойство глины – вязкость.
3. Свойство глины – дисперсность.
4. Свойство глины – усадка.
5. Свойство глины – спекание От чего зависит частота вращения барабана шаровой мельницы.
6. Свойство глины – пластичность.
7. На каком оборудовании осуществляется грубый, средний и тонкий помол керамических материалов.
8. Принцип работы щековой дробилки.
9. Способы обезвоживания керамических масс.
- 10.Промин керамических масс.
- 11.Майоликовые изделия.
- 12.Фаянсовые изделия.
- 13.Тонкокаменные изделия.
- 14.Фарфор. Классификация фарфора по твердости.
- 15.Фарфор. Классификация фарфора по просвечиванию.
- 16.Шликерное литье. Суть процесса. Электролит, его назначение.
- 17.Шликерное литье. Последовательность операций (пример кружка).
- 18.Формовка изделий в гипсовые формы методом набивки
- 19.Ручная лепка, формовка на формовочных станках.
- 20.Прессование.
- 21.От чего зависит скорость процесса сушки керамических изделий.
- 22.Как разделяют влагу в керамических массах по форме связи с минеральными частицами?
- 23.Режимы оптимальной сушки керамических изделий?
- 24.Сушка керамических изделий на производстве?
- 25.Конструкции сушилок?
- 26.Главная задача утильного и политого обжигов?
- 27.Расписать программу утильного обжига на температуру 1050°С.
- 28.Расписать программу политого обжига на температуру 1150°С.
- 29.От чего зависит температура обжига шамота, утильного и политого обжигов?

30. Физико-химические процессы при обжиге (влаги, органические примеси, кварц).
31. Классификация печей по способу нагревания?
32. Классификация печей по рабочей температуре?
33. Термопара - это... Виды термопар.
34. Расположение спиралей в камере печи?
35. Укажите рабочий диапазон ТХА, в зависимости от толщины спиралей.
36. Глазурь – это...
37. Методы глазурования керамических изделий.
38. Оптимальная плотность глазурной суспензии для пульверизации, полива, окунания?
39. Неустраняемые дефекты глазури? Способы предотвращения дефектов?
40. Устраняемые дефекты глазури? Способы предотвращения дефектов?
41. Классификации глазури (по температуре обжига, по способу приготовления, по составу, по внешнему виду)?
42. Способ определения качества сваренной фритты?
43. Основные способы получения матовых глазури?
44. Схема обжига кристаллических глазури. Оптимальные условия роста кристаллов на глазурном слое.
45. Интервал температуры обжига для свинцовых и полевошпатных глазури.
46. Ангоб – это...
47. Оптимальная плотность ангобной суспензии.
48. Простые и флюсные ангобы.
49. Материалы, используемые для приготовления ангобов?
50. Окрашивание ангобов.

**Критерии оценки студента на экзамене по дисциплине «Технологии производства художественной керамики»  
(промежуточная аттестация – экзамен)**

Баллы (рейтинговая оценка)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
86-100	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

76-85	<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
75-61	<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при ответах на дополнительные вопросы.
менее 61	<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.