Министерство просвещения Российской Федерации

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный педагогический университет им. Р. Гамзатова"

Кафедра декоративно-прикладного искусства и методики преподавания

УТВЕРЖДАЮ
И.о. начальника УМУ
_____ Гаджиев Р.Д.
«___» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.06.10 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ

Направление подготовки - 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы
Направленность (профиль) – «Художественный металл»
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения – очная
Год приема – 2025

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
очная	**7**	**108**	**18**	30			**60**	**Зачет**

Махачкала, 2025

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

цель и задачи дисципли ны

Сформировать компетенции обучающихся, в области материаловедения, технологии и производственного обучения

1.1. Задачи дисциплины

- Рассмотреть материаловедение и технологии производства изделий ДПИ
- Раскрыть принципы производственного обучения
- Продемонстрировать особенности материаловедения в разных областях производства

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-3	способность собирать, анализировать и систематизировать подготовительный материал при проектировании изделий декоративно-прикладного искусства и народных промыслов	*Второй*
Планируемые результаты обучения Знать: 1) Структуру и свойства материалов ДПИ (металл, камень, дерево); производственное технологическое оборудование, установки и приборы, предназначенные для изучения структуры и свойств материалов, технологии получения и обработки новых материалов, а также готовых изделий ДПИ Уметь: 1) Освоить теорию и практику материаловедения; 2) Применять методы изучения структуры и свойств материалов Владеть: 1) Навыком выполнения работ по обработке материалов ДПИ		

1.3. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Пропедевтика (ПК-3)

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное	очно-заочное	заочное
Учебный модуль 1.Традиционные материалы для создания изделий ДПИ			
Тема 1. Структура и свойства поделочных камней	7	7	

Тема 2. Инструмент для обработки камня	7	7	
Тема 3. Структура и свойства дерева Материалы и изделия из древесины	7	7	
Тема 4. Инструменты для обработки древесного материала	7	7	
Тема 5. Виды мозаики по дереву. Техника маркетри. Виды отделочных покрытий на древесине. Лакирование	6	6	
Тема 6. Неорганические вяжущие вещества. Сырье. Гипс, цемент,	7	7	

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очно	очно-заочн	заочн ое
Тема 7. Асбестоцементные материалы и изделия	7	7	
Тема 8. Силикатные материалы и изделия	7	7	
Текущий контроль 1 (опрос)	2	2	
Учебный модуль 2 Нетрадиционные материалы для создания изделий ДПИ			
Тема 9 Керамические материалы и изделия	7	7	
Тема 10 Бумага и картон как вспомогательный материал при формообразования изделий ДПИ Применение бумаги	7	7	
Тема 11 Металлы и изделия из них	7	7	
Тема 12 Технология производства ювелирного изделия	7	7	
Тема 13 Стекло. Технология производства стекла	7	7	
Текущий контроль 2 (опрос)	2	2	
Учебный модуль 3. Производственное обучения			
Тема 14. БЖД	6	6	
Тема 15. Производственное обучение	6	6	
Текущий контроль 3 (Опрос)	**2**	**2**	
Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен)	**36**	**36**	
ВСЕГО:	**144**	**144**	

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	6	2	8	1		
2	6	2	8	1		
3	6	3	8	2		
4	6	3	8	1		
5	6	2	8	1		
6	6	2	8	1		
7	6	2	8	1		
8	6	2	8	1		
9	6	2	8	1		
10	6	2	8	1		
11	6	2	8	1		
12	6	2	8	1		
13	6	3	8	1		
14	6	3	8	2		
15	6	2	8	1		
ВСЕГО:		**34**		**17**		

3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	Поделочные камни	6	2	8	2		
2	Современные технологии обработки натурального камня	6	2	8	2		
3	Механические свойства древесины	6	2	8	2		
4	Обработка древесины ручными инструментами	6	2	8	2		
5	Обработка древесины ручными инструментами. Мозаика	6	2	8	2		
6	Рассмотреть Неорганические вяжущие вещества	6	2	8	2		
6	Рассмотреть механические свойства гипса	6	2	8	2		
7	Рассмотреть механические свойства. Цемент	6	2	8	2		
9	Рассмотреть свойства керамики	6	2	8	2		
10	Формообразующие качества бумаги	6	2	8	2		
11	Рассмотреть свойства металлов	6	2	8	2		
12	Рассмотреть технологию производства ювелирного изделия	6	2	8	2		
13	Рассмотреть свойства стекла. Техника Тиффани	6	2	8	2		
14	Семинар по БЖД	6	2	8	2		
15	Семинар по производственному обучению	6	2	8	2		
		ВСЕГО:	**34**		**34**		

3.3. Лабораторные занятия *не предусмотрено*

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ *НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО*

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных	Форма контрол	Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение

модулей, по которым проводится контроль	я знаний	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1	*Опрос*	6	1	8	1		
2	*Опрос*	6	1	8	1		
3	*Опрос*	6	1	8			

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	6	20	8	27		
Подготовка к практическим (семинарским) и лабораторным занятиям	6	20	8	30		
Подготовка к экзаменам[3]	6	36	8	36		
ВСЕГО:		**76**		**93**		

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное	заочное
Лекции	*лекция-диалог*	15	8	
Практические и семинарские занятия	*Мастер-класс. Работа в мастерской по обработке металла, дерева, камня*	15	15	
Лабораторные занятия	*Не предусмотрено*			
	ВСЕГО:	30	23	

7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	Аудиторная активность: посещение лекций и практических занятий, прохождение текущего контроля, опроса	*30*	• 2 балла за каждое занятие (всего 34 занятия в семестре), максимум **68** баллов • 2 балла за каждый правильный ответ текущего контроля, опроса (всего 16 вопросов в опросах, 3 опроса в семестре), максимум **32** балла Максимум 100 баллов
2	Предоставление пробников к практическим заданиям; Предоставление практических заданий	*30*	• 10 баллов за своевременное предоставление пробников материалов к практическим заданиям максимум 5**0** баллов. • 10 баллов за своевременное предоставление практических заданий (5 заданий) максимум 5**0** баллов. Максимум 100 баллов
3	Сдача экзамена	*40*	• Ответ на теоретический вопрос (полнота, владение терминологией, затраченное время) – максимум **40** баллов; • Представление практического задания — до 30 баллов за каждую (всего 2 задачи), максимум **60** баллов. Максимум 100 баллов

Итого (%):	100

Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 — 85	4 (хорошо)	
61 — 74		
51 - 60	3 (удовлетворительно)	
40 — 50		
17 — 39	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено
1 — 16		
0		

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Жукова Л. Т. Методология изготовления ювелирных изделий [монография]/ Л. Т. Жукова, О. К. Баранова. СПб.: СПГУТД, 2015. — 176с.

2. Капустинская И.Ю. Материаловедение в дизайне. Часть 1. Свойства материалов. Материалы на основе древесины. Природные каменные материалы. Материалы на основе металлов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Капустинская И.Ю., Михальченко М.С.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2012.— 100 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/12719.— ЭБС «IPRbooks»

3. Капустинская И.Ю. Архитектурно-дизайнерское материаловедение. Материаловедение в дизайне. Часть 2. Строительные материалы. Керамические материалы. Материалы на основе стеклянных расплавов. Минеральные вяжущие и материалы на основе полимеров [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Капустинская И.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2013.— 93 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/26679.— ЭБС «IPRbooks»

4. Капустинская И.Ю. Архитектурно-дизайнерское материаловедение. Материаловедение в дизайне. Часть 3. Отделочные и облицовочные материалы [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Капустинская И.Ю.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омский государственный институт сервиса, 2014.— 160 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/32784.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная учебная литература

1. Алексеев В.С. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Алексеев В.С.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 159 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/6299.— ЭБС «IPRbooks»

2. Уильям Д. Каллистер Материаловедение. От технологии к применению. Металлы, керамика, полимеры [Электронный ресурс]: учебник/ Уильям Д. Каллистер, Дэвид Дж. Ретвич— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Научные основы и технологии, 2011.— 896 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13216.— ЭБС «IPRbooks»

3. Буслаева Е.М. Материаловедение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буслаева Е.М.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 148 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/735.— ЭБС «IPRbooks»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Кикнадзе Я.С. Материаловедение и производственное обучение [Электронный ресурс]: Учебное пособие /Я.С. Кикнадзе СПб.: СПГУПТД,. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД (http://publish.sutd.ru) 2017. — 84 стр.
2. Спицкий С. В. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся: методические указания / С. В. Спицкий. — СПб.: СПбГУПТД, 2015. — Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811, по паролю

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

"Интернет", необходимых для освоения дисциплины

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://window.edu.ru/

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://publish.sutd.ru

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. MS Windows, MS Office

2 Microsoft Windows 10 Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows 10 Professional , Russian Upgrade Open No Level Academic,

Chaos Group V-Ray 3.5 для Autodesk 3ds Max MS84-01
Microsoft Office Standart 2016 Russian Open No Level
Academic); 3ds MAX 2016
AutoCAD 2016
Autodesk ArtCAM Premium 2017
Autodesk PowerShape - Ultimate 2017
Windows OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Стандартно оборудованная аудитория. Мастерская включающая в себя инструменты и оборудование для обработки металла, дерева. камня

8.6. Иные сведения и (или) материалы

Не предусмотрены

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. На лекциях излагается основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами, широко используется зарубежный и отечественный опыт по соответствующей тематике. Освоение лекционного материала обучающимся предполагает следующие виды работ: • проработка рабочей программы в соответствии с целями и задачами, структурой и содержанием дисциплины; • работа с теоретическим материалом (конспектирование источников): найти ответ на вопросы в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии.
Практические занятия	На практических занятиях (семинарах) разъясняются теоретические положения курса, обучающиеся работают с конкретными практическими задачами, овладевают навыками проектирования и принятия самостоятельных решений, навыками работы в малых группах; развивают организаторские способности по подготовке коллективных проектов. Подготовка к практическим занятиям предполагает следующие виды работ: • подготовка ответов к контрольным вопросам, практическим заданиям; • просмотр рекомендуемой литературы, • разработка проекта
Лабораторные занятия	*Не предусмотрены*
Самостоятельная работа	Данный вид работы предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации; выполнение практических заданий а также подготовки к экзамену. Самостоятельная работа выполняется индивидуально, а также может проводиться под руководством (при участии) преподавателя. Следует предварительно изучить методические указания по выполнению самостоятельной работы. **При подготовке к экзамену** необходимо ознакомиться с демонстрационным вариантом задания (перечнем вопросов, пр.), проработать конспекты лекций и практических занятий, рекомендуемую литературу, получить консультацию у преподавателя, подготовить презентацию материалов.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК- 3 /второй этап	Описывает исследование химического состава, структуры и свойств материалов ДПИ; Систематизирует термическую и химико- термическую обработку металла; Формулирует особенности устройства и работы технологического оборудования, установок и приборов для обработки материалов ДПИ	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (63 вопроса)
	Описывает и составляет технологическую карту изделия ДПИ; Исследует физические свойства современных материалов ДПИ	Практическое задание	Комплект заданий (3 задания)
	Представляет пробники обработки материалов (металл, камень, дерево)	Практическое задание	Комплект заданий (3 задания)

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций
86 — 100	5 (отлично)	Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области .Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем эстетическим и художественным требованиям. **Учитываются баллы, накопленные в течение семестра**.
75 — 85	4 (хорошо)	Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный. Все заданные вопросы освещены в необходимой полноте и с требуемым качеством. Ошибки отсутствуют. Самостоятельная работа проведена в достаточном объеме Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям. **Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.**
61 — 74		Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки. Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки или отступления от правил оформления работы **Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.**
51 — 60	3 (удовлетворительно)	Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам. Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, либо качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием. **Учитываются баллы, накопленные в течение семестра**.

40 — 50		Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом — существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов. Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками. При этом нарушены правила оформления или сроки представления работы. **Учитываются баллы, накопленные в течение семестра**.
17 — 39	2 (неудовлетво - рительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы. **Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.**
1 — 16		Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. **Не учитываются баллы, накопленные** Содержание работы полностью не соответствует заданию. **В течение семестра.**
0		Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы. **Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.**

10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1.	Поделочные камни Урала	1
2.	Уральское месторождение	1
3.	Твердость и плотность камней	1
4.	Обработка природного камня	1
5.	Современные технологии обработки натурального камня	2
6.	Способы обработки натурального камня	2
7.	Обработка натурального камня в домашних условиях	2
8.	Материалы и изделия из древесины	3
9.	Строение и состав древесины	3
10.	Физические свойства дерева	3
11.	Механические свойства древесины	3
12.	Гигроскопичность и влажность	3
13.	Основные породы древесины, применяемые в строительстве	3
14.	Материалы и изделия из древесины	3
15.	Какие бывают пороки древесины?	3
16.	Какие виды дерева используется для отделочных работ?	3

17.	Хвойные породы древесины	4
18.	Обработка древесины ручными инструментами	4
19.	Пиломатериалы	4
20.	Рабочее место ручной обработки древесины	4
21.	Подготовка древесного материала	4
22.	Резание древесины	4
23.	Основные свойства клеев	5
24.	Клеи животного происхождения	5
25.	Синтетические клеи	5
26.	Термоактивные клеи	5
27.	Виды мозаики по дереву	5
28.	Виды отделочных покрытий на древесине	5
29.	Лакирование	5
30.	Финишная обработка древесного изделия	5
31.	Электрифицированные ручные инструменты	5
32.	Неорганические вяжущие вещества	6
33.	Сырьевые материалы вяжущих веществ	6
34.	Основы технологии неорганических вяжущих веществ	6
35.	Производстве портландцемента	6
36.	Производство неорганических вяжущих веществ	6
37.	Воздушные вяжущие вещества	6
38.	Свойства гипсовых вяжущих	6
39.	Портландцементы с активными минеральными добавками	7
40.	Асбестоцементные материалы и изделия	7
41.	Искусственные каменные безобжиговые материалы и изделия	8
42.	Силикатные материалы и изделия	8
43.	Легкие силикатные бетоны	8
44.	Добыча глины	9
45.	Керамические материалы и изделия	9
46.	Подготовка керамической массы и формование изделий	9
47.	Применение бумаги	10
48.	Механические свойства бумаги	10
49.	Виды бумаги	10
50.	Свойства бумаги	10
51.	Структурные и геометрические свойства бумаги	10
52.	Металлы используемые в ювелирном искусстве	11
53.	Свойства металлов (серебро, золото)	11
54.	Технология производства ювелирного изделия	12
55.	Физические свойства стекла?	13
56.	Какие бывают типы стекла?	13
57.	Оптические свойства стекла?	13
58.	Механические свойства стекла?	13
59.	Производство муранского стекла	13
60.	Производство хрусталя	13
61.	Сравнительные характеристики венецианского и чешского стекла.	13
62.	БЖД	14
63.	Производственное обучение	15

Вариант тестовых заданий, разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций *не предусмотрено*

10.2.2. Перечень тем докладов *(рефератов, эссе, пр.)***, разработанных в**

соответствии с установленными этапами формирования компетенций ***не предусмотрено***

Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых заданий	Ответ
1	Изготовление пробника из стекла в технике Тиффани	
2	Выполнить фактурные пробники из металла	
3	Выполнить фактурные пробники из цемента	

10.3. Методические материалы,
определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче *(экзамена, зачета и / или защите курсовой работы*) **и порядок ликвидации академической задолженности**

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1)

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная	X	письменная		компьютерное тестирование		иная*	

**В случае указания формы «Иная» требуется дать подробное пояснение*

10.3.3. Особенности проведения *(экзамена)*

Экзамен проводятся в устной форме. Время на подготовку к ответу - 30 мин.