



ФГОС ВО
(версия 3++)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В
ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ**

Челябинск 2026

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЧЕЛЯБИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ КУЛЬТУРЫ»

Кафедра дизайна и компьютерных технологий

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Компьютерное моделирование в декоративно-прикладном искусстве

по программе бакалавриата
«Декоративно-прикладное искусство в архитектурной среде»
по направлению подготовки
54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы
квалификация: бакалавр

Челябинск 2026

Фонд оценочных средств по дисциплине «Компьютерное моделирование в декоративно-прикладном искусстве» составлен в соответствии с требованиями ФГОС ВО программа бакалавриата «Декоративно-прикладное искусство в архитектурной среде» по направлению подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы

Автор-составитель: Чернева Ж. Ю., зав. кафедрой дизайна и компьютерных технологий доцент, член союза архитекторов РФ, член союза дизайнеров РФ.

Фонд оценочных средств по дисциплине как составная часть ОПОП на заседании совета факультета декоративно-прикладного творчества рекомендована к рассмотрению экспертной комиссией, протокол № 7 от 19.04.2023.

Экспертиза проведена 15.05.2023, акт № 2023/ДПИ АС.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Компьютерное моделирование в декоративно-прикладном искусстве» как составная часть ОПОП утвержден на заседании Ученого совета института протокол № 8 от 29.05.2023

Срок действия фонда оценочных средств по дисциплине «Компьютерное моделирование в декоративно-прикладном искусстве» продлен на заседании Ученого совета института:

Учебный год	№ протокола, дата утверждения
2024/25	Протокол № 11 от 27.05.2024
2025/26	Протокол № 8 от 26.05.2025
2026/27	Протокол № 10 от 25.05.2026
2027/28	

1. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ»

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) представлен:

- ФОС в составе рабочей программы дисциплины;
- комплектом аттестационных педагогических измерительных материалов;
- материалами, необходимыми для оценки умений и владений (практико-ориентированные задания, используемые в период проведения промежуточной аттестации).

2. ФОС В СОСТАВЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФОС в соответствии с Положением «О порядке разработки и утверждении основных профессиональных образовательных программ – программ бакалавриата, специалитета и магистратуры» (утв. Ученым советом, протокол № 7 от 22.04.2019, приказ 83-п от 24.04.2019) входит в состав рабочей программы дисциплины (раздел № 6) и включает следующие пункты и подпункты:

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Таблица 6, 7.

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

6.2.1. *Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования* Таблицы 8, 9

6.2.2. *Описание шкал оценивания.*

6.2.2.1. Описание шкалы оценивания ответа на экзамене (зачете) (пяти-балльная система). Таблица 10.

6.2.2.2. Описание шкалы оценивания Таблица 11.

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и владений, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

6.3.1. *Материалы для подготовки к экзамену и зачету.* Таблица 12, 13.

6.3.2. *Темы и методические указания по подготовке рефератов, эссе и творческих заданий по дисциплине.*

6.3.3. *Методические указания по выполнению курсовой работы.*

6.3.4. *Типовые задания для проведения текущего контроля формирования компетенций.*

6.3.4.1. Планы семинарских занятий.

6.3.4.2. Задания для практических занятий.

6.3.4.3. Темы и задания для мелкогрупповых/индивидуальных занятий.

6.3.4.4. Типовые темы и задания контрольных работ (контрольного урока).

6.3.4.5. Тестовые задания.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и владений, характеризующих этапы формирования компетенций.

3. КОМПЛЕКТ АТТЕСТАЦИОННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Спецификация АПИМ

Цель АПИМ	Оценка учебных достижений
Функция АПИМ	Контроль, диагностика
Вид контроля	Текущий контроль знаний обучающихся. Возможно применение в рамках промежуточной аттестации и проверки остаточных знаний
Модель АПИМ	Уровневая модель представлена в трех взаимосвязанных блоках заданий: – Блок 1. Задания на уровне «знать» в форме «выбор одного, двух и более правильных ответов из предложенных» выявляют в основном знаниевый компонент по дисциплине и оцениваются по бинарной шкале «правильно-неправильно»; – Блок 2. Задания на уровне «знать» и «уметь» в форме «установление соответствия (последовательности)», в которых нет явного указания на способ выполнения, для их решения обучающийся самостоятельно выбирает один из изученных способов. Задания данного блока позволяют оценить не только знания по дисциплине, но и умения пользоваться ими при решении стандартных, типовых задач. – Блок 3. Задания на уровне «знать», «уметь», «владеть» представлены в форме кейс-задания, содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая междисциплинарные знания. Кейс-задание представляет собой учебное задание, состоящее из описания реальной ситуации и совокупности сформулированных к ней вопросов. Выполнение обучающимся кейс-заданий требует решения поставленной проблемы (ситуации) в целом и проявления умения анализировать конкретную информацию, проследивать причинно-следственные связи, выделять ключевые проблемы и методы их решения. – Блок 4. Задания на уровне «знать», «уметь», «владеть» представлены в форме открытых вопросов, предполагающих краткий свободный ответ.
Количество тестовых заданий	Не каждую компетенцию должно быть разработано 40 задний, в т. ч. Блок 1 – 10 тестовых заданий; Блок 2 – 10 тестовых заданий; Блок 3 – 4 кейса Блок 4 – 16 открытых вопросов
Время тестирования (мин)	90 мин.
Планируемые результаты освоения	ПК-3, ПК-4
Перечень документов, используемых при планировании содержания теста	ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы, «Декоративно-прикладное искусство в архитектурной среде», рабочая программа дисциплины
Разработчики	Ж. Ю. Чернева, зав. кафедрой дизайна и компьютерных технологий, член Союза дизайнеров РФ, член Союза архитекторов РФ, доцент
Экспертиза тестовых заданий	Проведена в рамках общей экспертизы ОПОП

ПК – 3. Способен выполнять все виды проектных работ для последующего выполнения произведений изобразительного и декоративно-прикладного искусства в материале

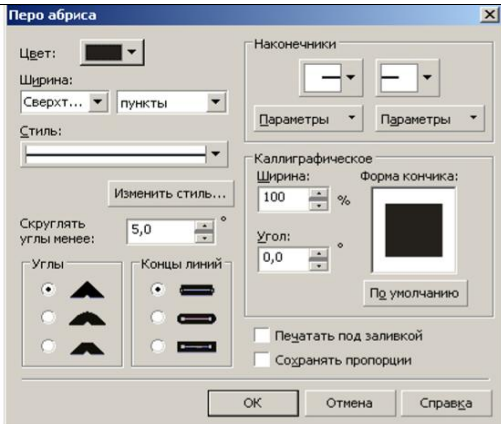
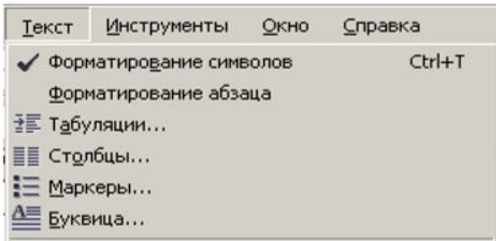
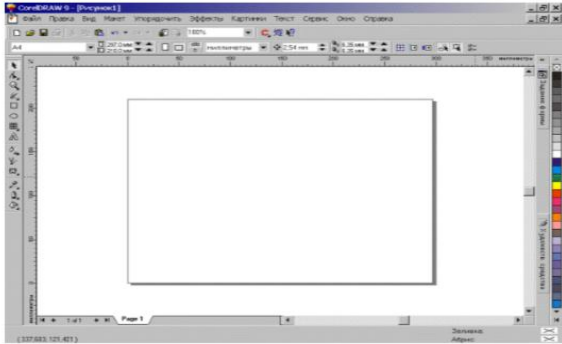
6

	1) Cone 2) Pyramid	3) Box 4) Rendering	
1.9	Как называется в программе 3ds Max сфера которая отличается тем, что поддерживает геодезические координаты: 1) Cone 2) Pyramid		3
	3) GeoSphere 4) Rendering		
1.10	Как называется в программе 3ds Max обычный или срезанный конус: 1) Cone 2) Pyramid		1
	3) Box 4) Rendering		
Блок 2	Установите соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого. Учтите, что один из элементов правого столбца лишний. Ответ к заданиям запишите в виде сочетания цифр и букв, соблюдая последовательность левого столбца, без пробелов и знаков препинания. Например, 1A2Б3В		
2.1	Установите соответствие между графическим изображением инструмента командной панели (Command Panel) и их функциональным назначением в программе 3ds Max:		1B2A3Б
	Функциональное назначение командной панели (Command Panel)	Графическое изображение инструмента командной панели (Command Panel)	
	1). Hierarchy — работа с иерархическими связками объектов, а также корректировка размещения и ориентации опорной точки объектов	А) 	
	2) Create — создание трехмерных геометрических фигур, двумерных кривых, источников света, камер, вспомогательных объектов, пространственных искажений и систем;	Б) 	
	3) Modify — изменение базовых параметров объектов с помощью различных модификаторов;	В) 	
		Г) 	
2.2	Установите соответствие между названием инструмента командной панели группировки объекта и их функциональным назначением в программе 3ds Max:		1B2A3Б
	Функциональное назначение команды работы с группировкой объектов	Название инструмента командной панели группировки объекта	
	1) закрывает открытую группу (т.е. опять делает недоступными объекты, входящие в ее со-	А) Attach	

	став)		
	2) присоединяет объект к группе	Б) Detach	
	3) эта команда доступна только при работе с открытой группой, после ее запуска щелчок на объекте внутри группы приведет к отсоединению этого объекта от группы	В) Close	
		Г)	
2.3	Установите соответствие между названием модификаторов объектов и их функциональным назначением модификаторов объектов в программе 3ds Max:		1В2А3Б
	Функциональное назначение модификаторов объектов	Название модификатора объектов	
	1)С помощью этого модификатора можно сгибать любые объекты	А) Taping	
	2)создает сужение или расширение одной из граней объекта вдоль выбранной оси	Б) Twist	
	3) Применение модификатора приводит к скручиванию объекта вдоль выбранной оси	В) Bend	
		Г) Noise	
2.4	Установите соответствие между названием подобъектов командной панели (меню Create (Создание)) и их функциональным назначением в программе 3ds Max:		1В2А3Б
	Функциональное назначение подобъектов командной панели (Create (Создание))	Название подобъектов командной панели (Create (Создание))	
	1)категория объединяет наиболее используемые параметрические объекты (форма таких объектов определяется набором параметров), применяемые для построения более сложных геометрических форм	А) Extended Primitives (Улучшенные примитивы)	
	2)категория содержит более сложные по форме параметрические объекты, такие как Hedra (Многогранник), Torus Knot (Тороидальный узел), Chamfer Box (Параллелепипед с фаской), и др.	Б) Compound (Составные)	
	3) категория объединяет объекты, составленные из двух и более геометрических моделей или форм	В) Standard Primitives (Простые примитивы)	
		Г)	
2.5	Установите соответствие между названием основных		1В2А3Б

	<i>стандартных источников света и их функциональным назначением в программе 3ds Max:</i>	
	Функциональное назначение основных стандартных источников света	Название основных стандартных источников света
	1) точечный источник света, располагающийся в какой-то точке трехмерного пространства и равномерно излучающий свет во всех направлениях	А) Target Direct (Нацеленный направленный)
	2)направленный источник света, лучи которого располагаются в пространстве параллельно друг другу	Б) Target Spot (Направленный с целью)
	3)направленный источник света, лучи которого распространяются от излучателя не параллельно, а исходя из одной точки, наподобие света от театральных софитов или автомобильных фар	В) Omni (Всенаправленный)
		Г)
	Расположите следующие события (явления, процессы и т.п.) в правильной последовательности. Ответ к заданиям запишите в виде сочетания цифр, которыми обозначены события (явления, процессы и т.п.) в правильной последовательности, без пробелов и знаков препинания. Например, 3421	
2.6	<i>Установите последовательность создания лофтинговых объектов:</i> 1)выбрать в раскрывающемся списке разновидностей объектов вариант Compound Objects (Составные объекты); 2) выбрать Geometry (Геометрия) в командной панели Create (Создать); 3) щелкнуть на кнопке Loft (Лофтинговые); 4) выделить форму сплайнового объекта; 5) щелкнуть на кнопке GetShape (Взять форму), чтобы выбрать форму-сечение.	21435
2.7	<i>Установите последовательность создания Booleans объектов:</i> 1. выделить заготовку, в которой необходимо выполнить отверстие; 2. выделить командную панель Compound Objects; 3. выделите курсором, заготовку объекта пробивания; 4. нажать команду Start Picking; 5. нажать команду Pro Booleans.	21543
2.8	<i>Установите последовательность создания создания массива объекта в программе 3ds Max:</i> 1. открыть диалоговое окно Array и группу параметров Array Transformation (Преобразование массива) ; 2. затем выполнить команду Tools (Инструменты) /Array (Массив); 3. выделить объект или группу объектов; 4. группа Array Dimensions (Размерности массива) по-	31254

	звolyет задавать размерность массива: 1D — одномерный массив (один ряд объектов); 2D — двумерный массив (в трех измерениях массива) 13D — трехмерный массив (в трех измерениях массива) ; 5. ввести (Incremental) значения преобразований (между соседними объектами) или общие (Totals) выбрать путь перемещения объектов в области параметров Array Transformation.	
2.9	<i>Установите последовательность установки системных единиц измерения.</i> 1. открыть дополнительное диалоговое окно, в котором устанавливают системные единицы 2. открыть окно System Unit Setup (Установка системных единиц) 3. в разделе System Unit Scale (Масштаб системной единицы) также установить единицы измерения которые соответствуют ранее выбранным	213
2.10	<i>Установите последовательность создания решетки в программе 3ds Max:</i> 1. применить модификатор Lattice (Решетка) 2. увеличить числом сегментов по длине (Length Segs), и по ширине (Width Segs) 3. создать плоскость с заданными размерами	321
Блок 3	<i>Кейс-задания предполагают работу с предложенным текстом. После его прочтения необходимо ответить на поставленные вопросы или выполнить задания</i>	
3.1	<i>Прочитайте текст вставьте пропущенное.....</i> Кривые _____ — это частный вид кривых третьего порядка, требующий для своего описания меньшего количества параметров (восьми вместо одиннадцати). В основе построения кривых _____ лежит использование двух касательных, проведенных к крайним точкам отрезка линии. На кривизну (форму) линии влияет угол наклона и длина отрезка касательной, значениями которых можно управлять в интерактивном режиме путем перетаскивания их концевых точек. Таким образом, касательные выполняют функции виртуальных рычагов, позволяющих управлять формой кривой. Эти линии имеют особое значение как для векторной, так и растровой графики. Кроме того, появление кривых _____ вызвало настоящий переворот и в трехмерной графике. В настоящее время кривые _____ присутствуют в любом современном графическом пакете. Также большинство компьютерных шрифтов состоят из кривых _____. Отрезками такой кривой можно аппроксимировать сколь угодно сложный контур. В этом случае он будет состоять из набора кривых _____. Гибкость в построении и редактировании кривых _____ во многом определяется характеристиками узловых точек.	Безье
3.2	<i>Опишите основные настройки диалогового меню в программе CorelDRAW</i>	

		
3.3	Опишите основные настройки диалогового меню в программе CorelDRAW 	
3.4	Опишите основные окна основного меню программы CorelDRAW 	
Блок 4	Назовите основные вкладки управления объектами Command Panel в программе 3ds Max:	Create — создание трехмерных геометрических фигур, двумерных кривых, источников света, камер, вспомогательных объектов, пространственных искажений и систем; Modify — изменение базовых параметров объектов с помощью различных модификаторов; Hierarchy — работа с иерархическими связками объектов, а также корректировка размещения и ориентации опорной точки объектов

		Motion — управление анимацией объектов с помощью специальных контроллеров; Display — настройка цвета, видимости, фиксации и других свойств отображения; Utilities — различные инструментов, не отнесенные к другим частям пользовательского интерфейса
4.1	<i>Каким образом выполняется импорт сцены из файла другого формата в программе 3ds Max:</i>	Для импорта файлов предназначена команда меню File Import. В результате выполнения этой команды откроется диалоговое окно Select File to Import, в котором необходимо указать папку размещения, имя и формат импортируемого файла и щелкнуть на кнопке Открыть.
4.2	<i>Каким образом выполняются сплайны в программе 3ds Max:</i>	в командной вкладке подменю Create выбрать вкладку Shapes, и выбрать из раскрывающегося списка элемент Splines
4.3	<i>Каким образом выполняются стандартные примитивы в программе 3ds Max:</i>	для создания стандартных примитивов, нужно на вкладке Create щелкнуть на кнопке Geometry, выбрать из раскрывающегося списка элемент Standard Primitives, а затем щелкнуть на кнопке, соответствующей типу примитива.
4.4	<i>Какие инструмент, относятся к основным методам преобразования объектов</i>	к основным методам преобразования, или трансформации, объектов относятся методы перемещения,

		вращения и масштабирования. Кроме того, к ним можно отнести методы выравнивания, клонирования и создания зеркального отображения.
4.5	<i>Что такое сеточные модели в программе 3ds Max?</i>	это один из основных типов моделей, с которыми приходится работать в программе 3ds Max. Любой объект может быть представлен в виде сеточной модели, а затем с помощью специальных инструментов редактирования преобразован практически в любую другую форму
4.6	<i>Для чего предназначены модификаторы в программе 3ds Max?</i>	Модификаторы (modifiers) — это инструменты и средства 3ds Max, предназначенные для изменения структуры (деформирования) объектов и моделей. Модификаторы активно используются при создании анимации.
4.7	<i>Что такое визуализация объектов в программе 3ds Max?</i>	Визуализация (rendering) — это операции, позволяющие увидеть конечный результат моделирования. Разнообразные параметры визуализации позволяют значительно улучшить и усовершенствовать трехмерную сцену путем добавления источников освещения, фоновых заставок, различных эффектов и т.д.
4.8	<i>Для каких целей используют фотометрические источники света в программе 3ds Max?</i>	фотометрические источники света обычно используют в тех случаях, когда

		при освещении сцены необходимы специфические эффекты. Удобство работы с такими источниками заключается в том, что вы оперируете заготовками типов ламп и физическими характеристиками, которые приближают моделирование освещения к реальному.
4.9	<i>Что такое кривые Безье в программе CorelDRAW?</i>	это частный вид кривых третьего порядка, требующий для своего описания меньшего количества параметров (восьми вместо одиннадцати). В основе построения кривых Безье лежит использование двух касательных, проведенных к крайним точкам отрезка линии. На кривизну (форму) линии влияет угол наклона и длина отрезка касательной, значениями которых можно управлять в интерактивном режиме путем перетаскивания их концевых точек
4.10	<i>Назовите группы основных инструментов рисования в программе CorelDRAW?</i>	Инструмент «Указатель» – выбор объекта перед его изменением; инструмент «Форма» – иначе редактор узлов; инструмент «Обрезка» – позволяет обрезать часть рисунка; инструмент «Масштаб» – масштабирование изображения; инструмент «Безье» – рисование кривых Безье; инструмент «Прямоугольник» – рисование прямо-

		угольников; инструмент «Эллипс» – рисование эллипсов; инструмент «Полигон» – рисование многоугольников; инструмент «Фигура» – рисование стандартных фигур, типа различных геометрических форм, стрелок, элементов схем, звезд, лент, выносок; инструмент «Текст» – создание текста; инструмент «Пипетка» - позволяет щелчком по объекту запомнить цвет объекта; инструменты группы «Контур» – установка цвета, стиля и толщины контура для выбранного объекта; инструменты группы «Заливка» – заливки различного типа (однотонная, градиентная, текстурная); инструмент «Интерактивная заливка» - интерактивная градиентная заливка.
4.11	<i>Растровые изображения это в программе CorelDRAW это</i>	массив пикселей, одинаковых по размеру и форме, расположенных в узлах регулярной сетки
4.12	<i>Каким образом происходит группировка объектов в программе CorelDRAW?</i>	Команда Упорядочить, Сгруппировать (Ctrl+G). Перед группировкой объекты нужно выделить. При группировке объекты скрепляются, так что можно перемещать, менять размер, цвет или контур как для одного объекта. При этом каждый объект в группе сохраняется

		как целостная единица. При группировании каждый объект в группе сохраняет свои параметры (заливку, тип контура). Если применить к группе обведение контуром или закрашивание, то эти операции будут применены ко всем членам группы. Группирование позволяет сохранить целостность каждого объекта, включенного в группу. Группу всегда можно разгруппировать командой Упорядочить, Разгруппировать.
4.13	<i>Для каких целей используется цветовая система CMYK в программе CorelDRAW ?</i>	CMYK предназначена для представления цвета на бумаге. Для промышленной цветной печати обычно используется смешение четырех цветов - голубого, пурпурного, желтого и черного. Цветовой диапазон CMYK включает не все цвета, воспринимаемые человеческим глазом, поэтому можно найти цвет, который нельзя построить на основе гаммы CMYK
4.14	<i>Для каких целей используется команда PowerClip в программе CorelDRAW ?</i>	Команда PowerClip помещает объект внутрь другого заданного объекта (контейнера). Все, что выходит за пределы контейнера, скрывается из виду. При этом инструмент PowerClip сохраняет целостность объекта. Объект можно извлечь из контейнера в его первоначальном ви-

		де. Контейнером может быть любой объект, созданный в CorelDraw
4.15	<i>Какие типы текста используется в программе CorelDRAW ?</i>	В CorelDraw существует два типа текста: фигурный и простой. Оба типа текста создаются с помощью инструмента на панели инструментов
4.16	<i>Каким образом можно выполнить фигурный текст в программе CorelDRAW ?</i>	Для простого текста можно настроить обтекание текстом графических объектов. Обтекание выполняется с помощью команды контекстного меню графического объекта Обтекание простым текстом. Также обтекание можно настроить выделив графический объект и установив опции обтекания на панели «Свойств объекта»

ПК – 4. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности художника декоративного искусства с применением современных информационно-коммуникационных технологий

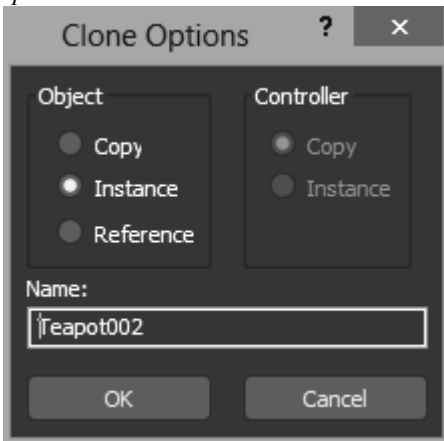
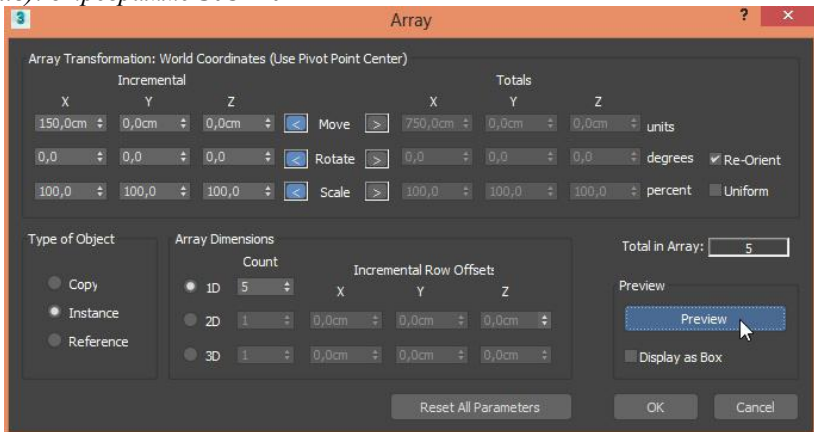
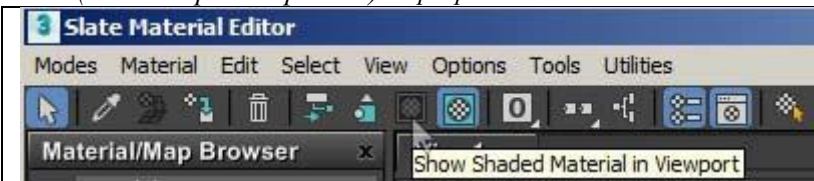
Код задания	Задание	Ключ правильного ответа
Блок 1	Выберите правильный ответ(ы)	
1.1	<i>Растровые изображения это –</i> 1) массив пикселей, одинаковых по размеру и форме, расположенных в узлах регулярной сетки; 2) совокупность сложных и разнообразных геометрических объектов; 3) совокупность сложных и разнообразных геометрических объектов, одинаковых по размеру	1
1.2	<i>Редактор Corel Draw является ?</i> 1) пиксельным редактором 2) растровым редактором 3) векторным редактором	3
1.3	<i>Какое назначение экранной палитры цветов</i> 1) для задания цвета заливки и обводки объектов иллюстрации; 2) для задания цвета заливки страницы; 3) для задания цвета заливки обводки и объектов иллюст-	1

	раций.									
1.4	Чтобы закруглить углы прямоугольника в программе Corel Draw надо ... 1) Shape (Форма) – щелчок по нужному углу - перетащить угловой узел; 2) углы закруглить нельзя; 3) Shape (Форма) – перетащить угловой узел.	3								
1.5	Как называется в программе 3ds Max способ организации объектов в сцене в виде именованных наборов: 11) Select All 3) Group 2) Ungroup 4) Open	3								
1.6	Как называется в программе 3ds Max инструмент, который выделяет и перемещает объекты: 1) Cone 3) Select and Move 2) Select and Scale 4) Select and Rotate	3								
1.7	Как называется в программе 3ds Max инструмент, который выделяет и вращает объекты: 1) Select All 3) Select and Move 2) Select and Rotate 4) Select and Scale	2								
1.8	Как называется в программе 3ds Max инструмент, который выделяет и масштабирует объекты: 1) Select All 3) Select and Move 2) Select and Rotate 4) Select and Scale	4								
1.9	В каком диалоговом окне программы 3ds Max можно сгибать объекты: 1) Modifiers List 3) Parametric Deformers 2) Group 4) Modifier Sets	1								
1.10	С помощью какого модификатора в программе 3ds Max можно выбрать список модификаторов объектов: 1) Bend 3) Taper 2) Noise 4) Twist	1								
Блок 2	Установите соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого. Учтите, что один из элементов правого столбца лишний. Ответ к заданиям запишите в виде сочетания цифр и букв, соблюдая последовательность левого столбца, без пробелов и знаков препинания. Например, 1А2БЗВ									
2.1	Установите соответствие между названием подобъектов командной панели стандартных источников света и их функциональным назначением в программе 3ds Max: <table><tr><td>Функциональное назначение подобъектов командной панели стандартных источников света</td><td>Название подобъектов командной панели стандартных источников света</td></tr><tr><td>1) нацеленный прожектор Аналог карманного фонаря, театрального прожектора, автомобильной фары</td><td>А) Target Direct</td></tr><tr><td>2) нацеленный источник прямого света. Аналог солнечного света</td><td>Б) Target Spot</td></tr><tr><td>3) всенаправленный источник света (omni light). Аналог электрической</td><td>В) Free Spot</td></tr></table>	Функциональное назначение подобъектов командной панели стандартных источников света	Название подобъектов командной панели стандартных источников света	1) нацеленный прожектор Аналог карманного фонаря, театрального прожектора, автомобильной фары	А) Target Direct	2) нацеленный источник прямого света. Аналог солнечного света	Б) Target Spot	3) всенаправленный источник света (omni light). Аналог электрической	В) Free Spot	1Б2А3Г
Функциональное назначение подобъектов командной панели стандартных источников света	Название подобъектов командной панели стандартных источников света									
1) нацеленный прожектор Аналог карманного фонаря, театрального прожектора, автомобильной фары	А) Target Direct									
2) нацеленный источник прямого света. Аналог солнечного света	Б) Target Spot									
3) всенаправленный источник света (omni light). Аналог электрической	В) Free Spot									

	лампы, свечи и других подобных точечных источников света, предназначенных для обеспечения так называемого заполняющего освещения		
		Г) Omni	
2.2	Установите соответствие между названием атмосферных эффектов (Меню Atmosphere) и их функциональным назначением в программе 3ds Max:		1Б2А3В
	Функциональное назначение подобъектов командной панели (Atmosphere)	Название подобъектов командной панели (Atmosphere)	
	1) Создания атмосферного эффекта - огня	А) Fog, Volume Fog	
	2) Создания атмосферного эффекта – тумана и объемного тумана	Б) Fire Effect	
	3) Создания атмосферного эффекта - объемного света	В) Volume Light	
		Г) Hair and Fur	
2.3	Установите соответствие между названием подобъектов командной панели модификатора Mesh Select и их функциональным назначением в программе 3ds Max:		1В2В3А4Д5Г
	Функциональное назначение подобъектов командной панели модификатора Mesh Select	Название подобъектов командной панели модификатора Mesh Select	
	1) выбор вершин многоугольников, из которых состоит объект	А) Face	
	2) выбор ребер многоугольников, из которых состоит объект	Б) Vertex	
	3) выбор треугольных граней, входящих в состав многоугольников, из которых состоит объект.	В) Edge	
	4) выбор отдельных многоугольников, из которых состоит объект	Г) Element	
	5) выбор всех многоугольников, из которых состоит объект.	Д) Polygon	
		Е) Edit Geometry	
2.4	Установите соответствие между названием модификаторов и их функциональным назначением в программе 3ds Max:		2А1Б3Г
	Функциональное назначение модификаторов	Название модификаторов	
	1) Модификатор создает сужение или расширение одной из граней объекта вдоль выбранной оси.	А) Bend	
	2) С помощью этого модификатора	Б) Taper	

	можно сгибать любые объекты, однако он эффективнее работает с продолговатыми и тонкими объектами 3) Применение модификатора приводит к скручиванию объекта вдоль выбранной оси	B) Noise Г) Twist											
2.5	Установите соответствие между названием модификаторов и их функциональным назначением в программе 3ds Max: <table><tr><th>Функциональное назначение модификаторов</th><th>Название модификаторов</th></tr><tr><td>1) Модификатор растягивает объект от его центра в двух направлениях</td><td>A) Noise</td></tr><tr><td>2) Модификатор, создает модель решетчатого объекта, в которой грани и (или) вершины исходного объекта заменены трехмерными распорками и связками</td><td>Б) Stretch</td></tr><tr><td>3) Модификатор добавляет к поверхности объекта шумы, то есть неоднородности, делая ее как бы измятой. Он лучше работает с каркасами, имеющими высокую плотность многоугольников, поскольку изменяет геометрические свойства поверхности объекта</td><td>В) Lattice</td></tr><tr><td></td><td>Г) Mirror</td></tr></table>	Функциональное назначение модификаторов	Название модификаторов	1) Модификатор растягивает объект от его центра в двух направлениях	A) Noise	2) Модификатор, создает модель решетчатого объекта, в которой грани и (или) вершины исходного объекта заменены трехмерными распорками и связками	Б) Stretch	3) Модификатор добавляет к поверхности объекта шумы, то есть неоднородности, делая ее как бы измятой. Он лучше работает с каркасами, имеющими высокую плотность многоугольников, поскольку изменяет геометрические свойства поверхности объекта	В) Lattice		Г) Mirror		1Б2В3А
Функциональное назначение модификаторов	Название модификаторов												
1) Модификатор растягивает объект от его центра в двух направлениях	A) Noise												
2) Модификатор, создает модель решетчатого объекта, в которой грани и (или) вершины исходного объекта заменены трехмерными распорками и связками	Б) Stretch												
3) Модификатор добавляет к поверхности объекта шумы, то есть неоднородности, делая ее как бы измятой. Он лучше работает с каркасами, имеющими высокую плотность многоугольников, поскольку изменяет геометрические свойства поверхности объекта	В) Lattice												
	Г) Mirror												
	Расположите следующие события (явления, процессы и т.п.) в правильной последовательности. Ответ к заданиям запишите в виде сочетания цифр, которыми обозначены события (явления, процессы и т.п.) в правильной последовательности, без пробелов и знаков препинания. Например, 3421												
2.6	Установите последовательность работы с нацеленным светильником Target Spot в программе 3ds Max: 1. выбрать из раскрывающегося списка элемент Standard и щелкнуть на кнопке Target Spot; 2. на вкладке Create щелкнуть на кнопке Lights; 3. инструментом Select and Move и переместить на видовом экране Front новый источник света Spot вверх немного выше, чем высота помещения, а цель этого источника разместить на полу помещения; 4. активизировать видовой экран Top, а затем нарисовать источник света, направленный в лучом в помещение модели интерьера; 5. в разделе General Parameters установить в группе Shadows флажок On и выберите из раскрывающегося списка тип тени Ray Traced Shadows;		2143576										

	6. в разделе Spotlight Parameters указать в поле Hotspot/Beam значение, примерно в два раза меньше, чем в поле Falloff/ Field ; 7. в разделе Intensity/Color/Attenuation указать в поле Multiplier значение 1.	
2.7	<i>Укажите правильную последовательность наложения текстур на объекты в визуализаторе Corona Mtl:</i> 1) Соединяем Bitmap и материал Corona Mtl через Diffuse color; 2) Выбираем материал Corona Mtl; 3) Открываем Material Editor 4) Загружаем нужную картинку – Bitmap; 5) Для объекта применяем модификатор UVW Map; 6) При необходимости настраиваем Reflection и Refraction; 7) Применяем материал к объекту	3241675
2.8	<i>Укажите правильную последовательность создания объекта из сплайнов в программе 3ds Max:</i> 1) Создаем нужную форму из предложенных сплайнов; 2) Выключаем галочку Start New Shape, для того чтобы сплайны находились на одном слое; 3) Переходим в модификатор; 4) Переходим во вкладку Splines; 5) Чтобы соединить две соседние точки нажимаем Fuse,Weld; 6) Переходим на уровень редактирования точек; 7) Применяем модификатор Extrude.	4213657
2.9	<i>Укажите последовательность применения Corona Material Library в визуализаторе Corona Mtl :</i> 1) Применяем материал к объекту 2) Открываем Corona Material Library 3) Перетаскиваем материал во вкладку Material Editor 4) Выбираем нужный материал из списка	2431
2.10	<i>Укажите правильную последовательность создания окружения в сцене в программе 3ds Max:</i> 1) Переходим во вкладку Rendering 2) Во вкладке Common Parameters нажимаем Environment Map, None 3) Нажимаем кнопку Environment 4) Устанавливаем Corona Sky	1324
Блок 3	Кейс-задания предполагают работу с предложенным текстом. После его прочтения необходимо ответить на поставленные вопросы или выполнить задания	
3.1	Внимательно прочитайте текст вставьте пропущенное... Многие примитивы позволяют создавать сегменты соответствующей формы, задавая начальный (параметр Slice From) и конечный (параметр Slice To) углы, выраженные в градусах; _____ — параллелепипед, у которого пользователь может определить ширину, длину и высоту. Как частный случай, можно создать куб;	Box Cone Sphere Geo Sphere Cylinder Tybe Torus Pyramid Teapot Plane

	_____— обычный или срезанный конус. _____— сфера или настраиваемая полусфера. _____— от обычной сферы отличается тем, что поддерживает геодезические координаты. Можно также создавать не настраиваемую полусферу; _____— обычный цилиндр; _____— цилиндрическая труба; _____— тор, в том числе с возможностью создания закрученной вдоль основного радиуса трубы; _____— пирамида с прямоугольным основанием; _____— чайник, классический объект для изучения различных эффектов трехмерной визуализации. Можно генерировать отдельные элементы чайника (корпус, крышку, носик и ручку); _____— плоская панель.	
3.2	Опишите основные настройки диалогового меню «Клонирование объектов» в программе 3ds Max 	
3.3	Опишите основные настройки диалогового меню Array (Массив). в программе 3ds Max 	
3.4	Опишите основные инструменты диалогового меню Material Editor (Редактор материалов) в программе 3ds Max 	

Блок 4		
4.1	<i>Какие три основных источника света входят в набор «Standard» в программе 3ds Max?</i>	Target Spot (нацеленный прожектор); Target Direct (нацеленный источник прямого света); Omni (всенаправленный источник света)
4.2	<i>Каким образом можно создать копию объекта в программе 3ds Max?</i>	Чтобы создать копию выделенного объекта, на главной панели инструментов нужно выполнить команду Edit (Редактирование) / Clone (Клон) либо выделить объект в сцене и в его контекстном меню выбрать команду Clon
4.3	<i>Каким образом можно выполнить зеркальное отображение объекта в программе 3ds Max?</i>	Зеркальные объекты можно создавать при помощи опций диалогового окна Mirror (Зеркальное отображение), которое вызывают щелчком на кнопке, расположенной на главной панели инструментов
4.4	<i>Как присоединить новый объект к существующей группе объектов?</i>	Группировка объектов выполняется с помощью команд Group (Группа) и Attach (Присоединить). Для добавления объектов к существующей группе необходимо выделить один или несколько объек-

		тов, не входящих в эту группу, в меню Group выбрать команду Attach и щелкнуть на любом объекте, который является частью существующей группы.
4.5	<i>Как установить метрические единицы измерения в программе 3ds Max?</i>	Для настройки единиц измерения и их отображения следует выполнить команду Customize (Настройки) / Units Setup (Настройка единиц измерения), откроется диалоговое окно) с набором переключателей для выбора одной из систем единиц, согласно которой числовые значения будут отображаться в числовых счетчиках (Metric (Метрические)
4.6	<i>Как создать стандартные примитивы в программе 3ds Max?</i>	На вкладке Create (Создать) в выпадающем списке пункта Geometry (Геометрия) выделите опцию Standard Primitives (Стандартные примитивы) — откроется меню стандартных примитивов
4.7	<i>Каким образом можно поменять окружение(фон) объекта при рендере картинки в программе 3ds Max?</i>	В главном меню раскройте панель Rendering (Визуализация)/ Environment (Окружающая

		среда), в области Background (Фон) открывшегося окна нажмите кнопку Color и измените цвет фона, на котором будет выводиться изображение
4.8	<i>Для каких целей используются модификаторы в программе 3ds Max?</i>	Вкладка Modify (Изменить) командной панели открывает доступ к списку модификаторов Modifier List (Список модификаторов). Вид и содержание разворачиваемых панелей зависят от выделенного объекта и применяемого модификатора. Модификаторы позволяют изменять самые разные характеристики объектов.
4.9	<i>Для каких целей используется метод лофтинга в программе 3ds Max?</i>	Метод лофтинга — наиболее гибкий и универсальный способ преобразования кривых в объемные тела. При его использовании трехмерное тело строится с помощью двухмерных объектов, или сечений, перемещаемых вдоль кривой, называемой путем (Path). Путь может иметь произвольную конфигурацию, а форма и разме-

		ры сечений вдоль пути мо- гут меняться
4.10	<i>Для чего используются булевы операции в программе 3ds Max?</i>	Для выполнения булевых операций используется команда Boolean, Pro Boolean и служат для создания компоновочных объектов
4.11	<i>Как используются операция Scatter распределение объекта в программе 3ds Max?</i>	В командном меню Create, выбрать вкладку Geometry, Compound Objects, затем опцию Scatter и в свитке Scatter Objects (Разбрасываемые объекты) назначьте вариант построения Use Distribution Object (Использовать объект, на котором будет осуществлено распределение).
4.12	<i>Каким образом можно использовать объекта модификаторов Edit Mesh или Edit Poly в программе 3ds Max и в чем их отличие?</i>	Модификаторов Edit Mesh или Edit Poly применяют для редактирования сеток и полисеток. Основное отличие применения Editable Mesh от Edit Poly заключается в том, что различаются они настройками моделирования на уровне субобъектов
4.13	<i>Каким образом можно создать лестницу в программе 3ds Max?</i>	В категории объектов Geometry откройте категорию объектов Stairs (Лестни-

		цы) и выберите вариант построения прямой лестницы Straight Stair.
4.14	<i>Как создать тело вращения в программе 3ds Max?</i>	Развернуть список Modifier List (Список модификаторов), в котором найдите модификатор Lathe (Тело вращения). Изменить ее положение можно несколькими способами. На вкладке Modify в свитке Parameters команды Lathe выберите подходящее значение для выравнивания (Align) оси относительно сплайна (Min, Center, Max). Подходящим для вас окажется значение Max. Если достичь желаемого результата все равно не удастся, попробуйте изменить направление (Direction) осей X, Y или Z. Если применить выравнивание Max и ось Y
4.15	<i>Назовите типы вершин сплайна. Чем они отличаются?</i>	Line различаются по типу и определяют степень кривизны сегментов сплайна, прилегающих к этим вершинам. Поддерживаются четыре типа вершин: Corner (С изломом),

		Smooth (Сглаженная), Bezier (Безье) вершина, подобная сглаженной, но позволяющая управлять кривизной сегментов сплайна, Bezier Corner (Безье с изломом)
4.16	<i>Какие основные визуализаторы используют в программе 3ds Max?</i>	Существуют разные визуализаторы Mental Ray, V-Ray, Arnold, Corona. В 3ds Max встроен только один из них — Arnold. Остальные визуализаторы представляют собой внешние плагины и требуют дополнительной установки

**4. МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ И ВЛАДЕНИЙ
(ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ)**

№ п/п	Темы примерных практико-ориентированных заданий	Код компетенций
1.	Декоративный мотив в программе CorelDRAW	ПК-3, ПК-4
2.	Орнамент в программе CorelDRAW	ПК-3, ПК-4
3.	Выполнение рабочих чертежей в программе CorelDraw.	ПК-3, ПК-4
4.	Моделирование при помощи команды Spacing Tool	ПК-3, ПК-4
5.	Моделирование мягкой мебели в 3ds MAX	ПК-3, ПК-4
6.	Простое моделирование стола со стульями методом - Loft	ПК-3, ПК-4
7.	Моделирование дивана при помощи полигонального моделирования	ПК-3, ПК-4
8.	Преобразование объектов при помощи модификаторов	ПК-3, ПК-4
9.	Создание материалов в 3ds MAX	ПК-3, ПК-4
10.	Освещение сцены в 3ds MAX Установка камеры в сцене. Визуализация в 3ds MAX	ПК-3, ПК-4

Материалы для выполнения практико-ориентированных заданий

Задание № 1. Тема № 1 Краткий обзор интерфейса программы CorelDraw

Цель работы – изучить интерфейс программы и основные инструменты для работы в CorelDraw

Задание и методика выполнения: выполнить практическую работу «Декоративный мотив» используя инструменты «линия и заливка». Формат А4, компьютерная графика.

Задание № 2. Тема №2 Работа с простыми геометрическими фигурами и их редактирование в CorelDraw

Цель работы – изучить организационную структуру и основные инструменты для работы в программе CorelDraw.

Задание и методика выполнения: выполнить практическую работу «Декоративный орнамент» используя простые геометрические формы и инструменты «линия и заливка». Формат А4, компьютерная графика.

Задание № 3. Тема № 3. Работа с цветовой палитрой, текстурирование, спецэффекты в CorelDraw

Цель работы – изучить организационную структуру и основные инструменты для работы в программе CorelDraw.

Задание и методика выполнения: выполнить практическую работу «Интерьер – настраивание», используя инструменты «фонтовые заливки и текстуры» Передать настраивание, состояние интерьера (добрый, злой, страшный, легкий, тяжелый и т.д.) Формат А4, компьютерная графика.

Задание № 4. Тема № 4. Создание рабочего проекта Corel Draw

Цель работы – изучить принципы создания рабочего проекта в графическом пакете CorelDraw. Изучить различные графические приемы и спецэффекты в Corel Draw.

Задание и методика выполнения: выполнить практическую работу «Создание альбома рабочих чертежей проекта» используя инструменты «фонтовые заливки, текстуры, спецэффекты». Формат А4, компьютерная графика.

Задание № 5. Тема № 5. Краткий обзор работы редактора 3D Studio Max. Создание объектов в 3D Studio Max.

Цель работы – изучить организационную структуру и основные инструменты для работы в программе 3D Studio Max.

Задание и методика выполнения: выполнить практическую работу «Объемный декоративный элемент» используя инструменты «линия, инструменты выдавливания Extrude». Формат А4, компьютерная графика.

Задание № 6. Тема 6. Работа с группами объектов. Сложные трансформации объектов

Цель работы – изучить принципы создания объектов простых и составных объектов, изучить способы группировки и трансформации объектов

Задание и методика выполнения: выполнить практическую работу «Геометрическая модель на основе сплайна и модификатора вращения Lathe» используя инструменты «линия, инструменты выдавливания Extrude, Lathe и Bevel Profile». Выполнить практическую работу «Мебель в интерьере» используя инструменты группировки объектов Group и командную строку создания объектов Array Формат А4, компьютерная графика.

Задание № 7. Тема 7. Применение модификаторов в моделировании. Редактирование полигональных объектов

Цель работы – изучить командный стек модификаторов в моделировании, изучить полигональное моделирование

Задание и методика выполнения: выполнить практическую работу «Построение модели с применением модификаторов» используя стек модификаторов, выполнить практическую работу «Моделирование дивана при помощи полигонального моделирования» используя полигональное моделирование Формат А4, компьютерная графика.

Задание № 8 Тема № 8. Освещение сцены, установка и настройка камеры

Цель работы – изучить методы освещения интерьера.

Задание и методика выполнения: выполнить практическую работу «Моделирование интерьера и установка света» используя стандартное освещение. Формат А4, компьютерная графика.

Задание № 9 Тема № 9. Работа редактора материалов

Цель работы – изучить способы создания материалов в программе 3D Studio Max.

Задание и методика выполнения:

выполнить практическую работу «Текстурирование интерьера и установка камеры» используя стандартные материалы. Формат А4, компьютерная графика.

Задание № 10 Тема 10. Визуализация сцен, в визуализаторах ART, Arnold, Corona

Цель работы – изучить способы визуализации объекта в визуализаторе ART.

Задание и методика выполнения: выполнить практическую работу «Визуализация интерьера» используя визуализатор ART. Выполнить практическую работу «Визуализация интерьера» используя визуализатор Arnold. Выполнить практическую работу «Визуализация интерьера» используя плагин Corona. Формат А4, компьютерная графика

Лист изменений в ФОС по дисциплине

В ФОС по дисциплине внесены следующие изменения:

Учебный год	Реквизиты протокола Ученого совета	Номер раздела, подраздела	Содержание изменений и дополнений
2024/25	Протокол № 11 от 27.05.2024	3	Обновлен банк заданий
2025/26	Протокол № 8 от 26.05.2025	3	Обновлен банк заданий
2026/27	Протокол № 10 от 25.05.2026	3	Обновлен банк заданий
2027/28	Протокол № <u>ДД.ММ.ГГГГ</u>		