

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ
Должность: РЕКТОР
Дата подписания: 06.10.2026 13:57:59
Уникальный программный ключ:
0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

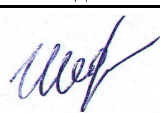
Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ	Технический рисунок

Код направления подготовки	44.03.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Технология и основы интеллектуального производства
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат технических наук, доцент		Кисимов Борис Михайлович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра физики и технологии	Шефер Ольга Робертовна	3	23.11.2025г.	

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю)	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
7. Перечень образовательных технологий	16
8. Описание материально-технической базы	17

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Технический рисунок» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (уровень образования бакалавр). Дисциплина является дисциплиной по выбору.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 час.

1.3 Изучение дисциплины «Технический рисунок» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Дизайн и декоративно-прикладное творчество», «Техническое творчество и основы проектирования».

1.4 Дисциплина «Технический рисунок» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Конструирование и моделирование швейных изделий», «Проектирование швейных изделий», «Техническое конструирование и моделирование».

1.5 Цель изучения дисциплины:

Обучение студентов правилам и способам графического построения различных объектов, а также рациональному, грамотному, изящному их оформлению.

1.6 Задачи дисциплины:

1) подготовка обучающихся к реализации трудовых функций, определенных профстандартом; 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования).

2) дать студентам знания о способах технического проектирования, изображении в перспективе;

3) обучать анализировать форму и конструкцию предметов;

4) обучать анализировать форму и конструкцию предметов;

5) научить основным приемам увеличения наглядности и визуальной достоверности изображений проектируемого объекта основанным на точном построении согласно законам перспективы.

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
1	ПК-11 способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды
	ПК.11.1 владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
	ПК.11.2 демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды
	ПК.11.3 демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК.11.1 владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов	3.1 Демонстрирует знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов У.1 Демонстрирует умение в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов В.1 Владеет навыками в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
2	ПК.11.2 демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды	3.2 Демонстрирует знание методов проектирования и конструирования при создании предметной среды У.2 Демонстрирует умение грамотно применять методами проектирования и конструирования при создании предметной среды В.2 Владеет методами проектирования и конструирования при создании предметной среды

3	ПК.11.3 демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений	3.3 Знает принципы разработки объектов предметной среды и новых технологических решений У.3 Умеет разрабатывать объекты предметной среды и новые технологические решения В.3 Владеет навыками разработки объектов предметной среды и новых технологических решений
---	---	--

2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Итого часов
	Л	ЛЗ		СРС	
			в т.ч. в форме практической подготовки		
Итого по дисциплине	4	16		48	68
Первый период контроля					
Основные приемы, используемые в техническом рисунке	2	6		24	32
Понятие о техническом рисунке. Рисование и деление отрезков и углов на равные части.	2				2
Аксонметрические проекции в техническом рисунке. Построение плоских и геометрических фигур. Понятие перспективы.		4		12	16
Способы передачи светотени.		2		12	14
Рисование объектов с натуры и по чертежу	2	10		24	36
Общие рекомендации по рисованию объектов с натуры и по чертежу.	2				2
Практическое выполнение рисунка с натуры		4		10	14
Практическое выполнение рисунка по чертежу		4		10	14
Рисование сборочных единиц		2		4	6
Итого по видам учебной работы	4	16		48	68
Форма промежуточной аттестации					
Зачет					4
Итого за Первый период контроля					72

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Лекции

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Основные приемы, используемые в техническом рисунке	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-11: ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3	
1.1. Понятие о техническом рисунке. Рисование и деление отрезков и углов на равные части. Общие понятия о техническом рисунке, его история и назначение. Порядок рисования линий, отрезков и углов. Способы их деления на равные части. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	2
2. Рисование объектов с натуры и по чертежу	2
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-11: ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3	
2.1. Общие рекомендации по рисованию объектов с натуры и по чертежу. Основные способы передачи светотени на техническом рисунке. Особенности передачи светотени методами штриховки, шраффировки, оттенение точками, оттенение отмывкой. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	2

3.2 Лабораторные

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Основные приемы, используемые в техническом рисунке	6
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-11: ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3	
1.1. Аксонометрические проекции в техническом рисунке. Построение плоских и геометрических фигур. Понятие перспективы. Особенности построения плоских и объемных геометрических фигур в изометрической и диметрической проекциях. Перспектива и ее изображение. Построение фигур по заданию преподавателя Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	4
1.2. Способы передачи светотени. Изучение особенностей передачи светотени методами штриховки, шраффировки, оттенение точками, оттенение отмывкой. Нанесение светотени на фигуры по заданию преподавателя. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	2
2. Рисование объектов с натуры и по чертежу	10
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-11: ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3	
2.1. Практическое выполнение рисунка с натуры Оценка размеров, выбор масштаба и определение положения объекта на рисунке. Анализ формы и деление объекта на простые геометрические фигуры. Определение пропорциональной зависимости между отдельными частями объекта и т.д. Выполнение рисунка с натуры по заданию преподавателя. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	4
2.2. Практическое выполнение рисунка по чертежу Изучить правила чтения чертежа для анализа формы детали и конструктивных особенностей ее частей. По заданию преподавателя подобрать масштаб и композицию рисунка для изображения детали. Выполнить рисунок. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	4
2.3. Рисование сборочных единиц	2

Анализ взаимосвязи деталей объекта между собой, их назначение и последовательность соединения. Определение оптимального места и способа разреза с тем, чтобы получить более ясное представление о внутреннем расположении деталей и их взаимодействии. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	2
---	---

3.3 СРС

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
1. Основные приемы, используемые в техническом рисунке	24
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-11: ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3	
1.1. Аксонометрические проекции в техническом рисунке. Построение плоских и геометрических фигур. Понятие перспективы. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Изучить особенности построения плоских и объемных геометрических фигур в изометрической и диметрической проекциях. По заданию преподавателя выполнить рисунки геометрических фигур в изометрической и диметрической проекции. Построить перспективу фигуры. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	12
1.2. Способы передачи светотени. Задание для самостоятельного выполнения студентом: Изучить основные способы передачи светотени на техническом рисунке. методами штриховки, шраффировки, оттенение точками, оттенение отмывкой. По заданию преподавателя построить светотени на фигурах. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	12
2. Рисование объектов с натуры и по чертежу	24
Формируемые компетенции, образовательные результаты: ПК-11: ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3	
2.1. Практическое выполнение рисунка с натуры Задание для самостоятельного выполнения студентом: Изучить особенности создания технического рисунка объекта с натуры. По заданию преподавателя провести анализ заданного объекта и выполнить его технический рисунок. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	10
2.2. Практическое выполнение рисунка по чертежу Задание для самостоятельного выполнения студентом: Изучить особенности создания технического рисунка по чертежу. По заданию преподавателя провести анализ заданного объекта и выполнить его технический рисунок. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	10
2.3. Рисование сборочных единиц Задание для самостоятельного выполнения студентом: Изучить особенности рисования сборочных единиц с натуры и по чертежу. По заданию преподавателя провести анализ заданного объекта и выполнить технические рисунки сборочных единиц. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6	4

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
Основная литература		
1	ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСУНОК: учебно-методическое пособие/ Писканова Е.А. – Тольятти : ТГУ, 2011. – 122 с.	https://jasulib.org.kg/wp-content/uploads/2022/07/18 .
2	Макарова, М. Н. Техническая графика. Теория и практика : учебное пособие / М. Н. Макарова. — Москва : Академический Проект, Культура, 2015. — 496 с. — ISBN 978-5-8291-1420-6.	http://www.iprbookshop.ru/36875.html
3	Антипина Н.А. Инженерная графика: учебное пособие для иностранных студентов / Н.А. Антипина, С.П. Буркова, Р.Г. Долотова, Ю.Г. Нехорошева; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 165 с.	http://lib.tau-edu.kz/wp
Дополнительная литература		
4	Кондратьева, Т. М. Инженерная графика : учебное пособие / Т. М. Кондратьева, В. И. Тельной, Т. В. Митина. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 110 с. — ISBN 2227-8397	URL: http://www.iprbookshop.ru/20003.htm
5	Костикова, Е. В. Теоретические основы инженерной графики : учебное пособие / Е. В. Костикова, М. В. Симонова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 150 с. — ISBN 978-5-9585-0534-0	Костикова, Е. В. Теоретические основы инженерной графики : учебное пособие / Е. В. Костикова, М. В. Симонова. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. — 150 с. — ISBN 978-5-9585-0534-0
6	Федянова, Н. А. Инженерная графика : учебное пособие / Н. А. Федянова. — Волгоград : Волгоградский институт бизнеса, 2009. — 151 с. — ISBN 978-5-9061-7284-6.	RL: http://www.iprbookshop.ru/11317.html

4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника"	http://www.n-t.ru

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

5.1.1. Текущий контроль.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Содержание оценочного средства	Код компетенции , индикатора
Основные приемы, используемые в техническом рисунке			
1	Расчетно-графическая работа	Задание 1. По заданию преподавателя разделить плоские фигуры на заданное количество частей. Задание 2. По заданию преподавателя построить аксонометрическую проекцию объемной фигуры. Задание 3. По заданию преподавателя построить перспективу и светотень для данной фигуры	ПК-11 (ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3)
2	Тест	Примерные вопросы теста. 1. Эскиз и технический рисунок ... а) Всегда содержат размеры изображаемой детали б) Могут выполняться без помощи чертежных инструментов, от руки с) Содержат изображение только в ортогональной проекции/ 2. На разрезе показывают то, что а) Получается в секущей плоскости и что расположено за ней б) Находится в секущей плоскости. 3. Основное отличие технического рисунка от аксонометрической проекции... а) вид изображения; б) способ изображения; с) количество изображений; д) размеры.	ПК-11 (ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3)
Рисование объектов с натуры и по чертежу			
1	Расчетно-графическая работа	Задание 4. По заданию преподавателя нарисовать технический рисунок по чертежу детали. Задание 5. По заданию преподавателя нарисовать технический рисунок с натуры.	ПК-11 (ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3)
2	Тест	Примерные вопросы теста. 1. При выполнении технического рисунка деталь... а) мысленно разделяется на простые геометрические тела; б) воспринимается целиком вне зависимости от сложности и формы; с) изображается произвольно вне зависимости от соотношения размеров и формы. 2. Процесс мысленного расчленения тела - это а) деление на геометрические тела; б) анализ геометрической формы; с) выделение отдельных геометрических тел д) разделение детали на части. 3. Изделие, не имеющее составных частей называют... а) сборочной единицей; б) изделием;	ПК-11 (ПК.11.1, ПК.11.2, ПК.11.3)

		с) деталью; d) геометрическим телом.	
--	--	---	--

5.1.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ».

Первый период контроля

1. Зачет

Вопросы к зачету:

1. Виды изображения в техническом рисовании.
2. Приемы построения элементарных объектов
3. Приемы построения сложных пространственных объектов.
4. Эскизирование – определение, этапы.
5. Правила нанесения размеров.
6. Стандарты оформления архитектурно-строительных чертежей.
7. Стандартные аксонометрические проекции.
8. Коэффициенты сокращения по координатным осям в аксонометрических проекциях.
9. Построение аксонометрии по заданным ортогональным проекциям.
10. Выбор направления световых лучей в аксонометрии.
11. Построение теней в аксонометрии способом обратного луча.
12. Построение теней в аксонометрии способом лучевых сечений.
13. Сущность метода центрального проецирования.
14. Построение перспективы прямой, точки, плоскости.
15. Способы построения перспективы.
16. Выбор угла и точки зрения.
17. Построение перспективы с одной точкой схода.
18. Построение перспективы с двумя точками схода.
19. Построение перспективы способом сетки.
20. Построение теней в перспективе.

5.2 Обеспеченность проверки сформированности компетенции оценочными средствами

Код компетенции, индикатора	Форма оценивания		
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация
	Расчетно-графиче ская работа	Тест	Зачет/Экзамен
ПК-11			
ПК.11.1	+	+	+
ПК.11.2	+	+	+
ПК.11.3	+	+	+

5.3 Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код и содержание компетенции	
Код и содержание индикатора компетенции	
Содержание уровня компетенции	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)
ПК-11 способен осуществлять проектную деятельность при создании предметной среды	

ПК.11.1. владеет знаниями в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов	
Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый) Содержательное описание уровня Творческая деятельность Академическая оценка Отлично/Зачтено % освоения (рейтинговая оценка) 86-100	Уверенно демонстрирует знания в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов Уверенно демонстрирует умения в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов Уверенно владеет навыками в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный) Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы Академическая оценка Хорошо/Зачтено % освоения (рейтинговая оценка) 61-85	Демонстрирует знания в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов. Допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов. Допускает незначительные ошибки. Владеет навыками в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов
Уровень освоения компетенции Пороговый Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено % освоения (рейтинговая оценка) 41-60	Не в полной мере демонстрирует знания в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов. Допускает ошибки. Не в полной мере демонстрирует умения в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов. Допускает ошибки. Не в полной мере владеет навыками в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов. Допускает ошибки
Уровень освоения компетенции Недостаточный Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено % освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже	Не демонстрирует знания в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов. Допускает серьезные ошибки. Не демонстрирует умения в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов. Допускает серьезные ошибки. Не демонстрирует навыками в области проектирования предметной среды, разработки конструкторской и технологической документации, в том числе с использованием цифровых инструментов и программных сервисов. Допускает серьезные ошибки.
ПК.11.2. демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды	

Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый) Содержательное описание уровня Творческая деятельность Академическая оценка Отлично/Зачтено % освоения (рейтинговая оценка) 86-100	Уверенно демонстрирует знания методов проектирования и конструирования при создании предметной среды Уверенно демонстрирует умения в выборе методов проектирования и конструирования при создании предметной среды Уверенно демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды
Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный) Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы Академическая оценка Хорошо/Зачтено % освоения (рейтинговая оценка) 61-85	Демонстрирует знания методов проектирования и конструирования при создании предметной среды. Допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умение в правильном выборе методов проектирования и конструирования при создании предметной среды. Допускает незначительные ошибки. Демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды. Допускает незначительные ошибки.
Уровень освоения компетенции Пороговый Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено % освоения (рейтинговая оценка) 41-60	Не в полной мере демонстрирует знания методов проектирования и конструирования при создании предметной среды. Допускает ошибки. Не в полной мере демонстрирует умение в правильном выборе методов проектирования и конструирования при создании предметной среды. Допускает ошибки. Не в полной мере демонстрирует владение методами проектирования и конструирования при создании предметной среды. Допускает ошибки.
Уровень освоения компетенции Недостаточный Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено % освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже	Не демонстрирует знания методов проектирования и конструирования при создании предметной среды. Допускает серьезные ошибки. Не демонстрирует умение в правильном выборе методов проектирования и конструирования при создании предметной среды. Допускает ошибки. Не владеет методами проектирования и конструирования при создании предметной среды. Допускает ошибки.
ПК.11.3. демонстрирует навыки разработки объектов предметной среды и новых технологических решений	

Уровень освоения компетенции Высокий (продвинутый) Содержательное описание уровня Творческая деятельность Академическая оценка Отлично/Зачтено % освоения (рейтинговая оценка) 86-100	Уверенно демонстрирует знания, необходимые для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений уверенно демонстрирует умения, необходимые для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений Уверенно владеет навыками, необходимыми для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений
Уровень освоения компетенции Средний (оптимальный) Содержательное описание уровня Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы Академическая оценка Хорошо/Зачтено % освоения (рейтинговая оценка) 61-85	Демонстрирует знания, необходимые для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений. Допускает незначительные ошибки. Демонстрирует умения, необходимые для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений. Допускает незначительные ошибки. Владеет навыками, необходимыми для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений. Допускает незначительные ошибки.
Уровень освоения компетенции Пороговый Содержательное описание уровня Репродуктивная деятельность Академическая оценка Удовлетворительно/Зачтено % освоения (рейтинговая оценка) 41-60	Не в полной мере демонстрирует знания, необходимые для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений. Допускает ошибки. Не в полной мере демонстрирует умения, необходимые для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений. Допускает ошибки. Не в полной мере владеет навыками, необходимыми для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений. Допускает ошибки.
Уровень освоения компетенции Недостаточный Содержательное описание уровня Отсутствие признаков удовлетворительного уровня Академическая оценка Неудовлетворительно/Незачтено % освоения (рейтинговая оценка) 40 и ниже	Не демонстрирует знания, необходимые для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений. Допускает серьезные ошибки. Не демонстрирует умения, необходимые для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений. Допускает серьезные ошибки. Не владеет навыками, необходимыми для разработки объектов предметной среды и новых технологических решений. Допускает серьезные ошибки.

5.4. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
---------	---------------------

"Отлично"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Хорошо"	- дается комплексная оценка предложенной ситуации - демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять - последовательное, правильное выполнение всех заданий - возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя - умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы
"Удовлетворительно" ("зачтено")	- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации - неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя - выполнение заданий при подсказке преподавателя - затруднения в формулировке выводов
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	- неправильная оценка предложенной ситуации - отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

2. Лабораторные

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения (лабораторного оборудования, образцов, нормативных и технических документов и т.п.).

При выполнении лабораторных работ проводятся: подготовка оборудования и приборов к работе, изучение методики работы, воспроизведение изучаемого явления, измерение величин, определение соответствующих характеристик и показателей, обработка данных и их анализ, обобщение результатов. В ходе проведения работ используются план работы и таблицы для записей наблюдений.

При выполнении лабораторной работы студент ведет рабочие записи результатов измерений (испытаний), оформляет расчеты, анализирует полученные данные путем установления их соответствия нормам и/или сравнения с известными в литературе данными и/или данными других студентов. Окончательные результаты оформляются в форме заключения.

3. Зачет

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

4. Расчетно-графическая работа

Расчетно-графическая работа (РГР) – это самостоятельное исследование, которое направлено на выработку навыков практического выполнения технико-экономических расчетов. Цель расчетно-графической работы – закрепление теоретических знаний по дисциплине, формирование практических навыков по определению оптимального варианта организации взаимодействия.

Составляющие РГР:

- Приведение аргументов в пользу выбранной темы;
- Представление объекта исследования и его характеристик;
- Расчеты;
- Графическое отображение данных;
- Выводы и рекомендации.

Элементы структуры РГР:

- Оглавление
- Задание
- Исходные данные
- Практические решения
- Выводы
- Список литературы.

5. Тест

Тест это система стандартизированных вопросов (заданий), позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся. Тесты могут быть аудиторными и внеаудиторными. Преподаватель доводит до сведения студентов информацию о проведении теста, его форме, а также о разделе (теме) дисциплины, выносимой на тестирование.

При самостоятельной подготовке к тестированию студенту необходимо:

- проработать информационный материал по дисциплине. Проконсультироваться с преподавателем по вопросу выбора учебной литературы;
- выяснить все условия тестирования заранее. Необходимо знать, сколько тестов вам будет предложено, сколько времени отводится на тестирование, какова система оценки результатов и т.д.
- работая с тестами, внимательно и до конца прочесть вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные (их может быть несколько); на отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам. В случае компьютерного тестирования указать ответ в соответствующем поле (полях);
- в процессе решения желателен применять несколько подходов в решении задания. Это позволяет максимально гибко оперировать методами решения, находя каждый раз оптимальный вариант.
- решить в первую очередь задания, не вызывающие трудностей, к трудному вопросу вернуться в конце.
- оставить время для проверки ответов, чтобы избежать механических ошибок.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

1. Дифференцированное обучение (технология уровневой дифференциации)
2. Развивающее обучение
3. Цифровые технологии обучения

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
4. Лицензионное программное обеспечение:
 - Операционная система Windows 10/«Алът Образование» 11
 - Microsoft Office Professional Plus/LibreOffice
 - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
 - Справочная правовая система Консультант плюс
 - 7-zip/Менеджер архивов
 - Adobe Acrobat Reader DC/Просмотрщик pdf и djvu-документов
5. Специализированное оборудование и технические средства обучения:
 - проектор
 - компьютер/ ноутбук