

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор МК

Е.Н. Лунёва _____

" ____ " _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СПО

Дисциплины	ОП.04	Здания и сооружения
ППССЗ специальности/ ППКРС по профессии	21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО	
Квалификация	специалист по землеустройству	
Форма обучения	заочная	
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет	
Кафедра	Гидротехническое строительство	
Учебный план	2025_21.02.19_ooo_z.plxosf.plx 21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО	
ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО (приказ Минпросвещения России от 18.05.2022 г. № 339)	
Разработчик (и):	канд. техн. наук, преподаватель, Скляренко Елена Олеговна	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Гидротехническое строительство	
Заведующий кафедрой	Ткачев Александр Александрович	
Дата утверждения плана уч. советом от 29.01.2025 протокол № 5.		
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 22.05.2025 протокол № 6		

**1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ**

Часов по учебному плану 95

в том числе:

аудиторные занятия 4

самостоятельная работа 89

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	2	2	2	2
Практические	2	2	2	2
Консультации	2	2	2	2
В том числе в форме практ.подготовки	2	2	2	2
Итого ауд.	4	4	4	4
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	89	89	89	89
Итого	95	95	95	95

Виды контроля на курсах:

Зачет с оценкой	3	семестр
Домашняя контрольная работа	3	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у будущего техника-землеустроителя базовых знаний (необходимых при составлении кадастрового плана и технического паспорта для всех объектов недвижимости) о строительных конструкциях, основах проектирования и расчетах наиболее простых и широко распространенных в строительной практике конструктивных элементов зданий и сооружений.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		ОП
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Иностранный язык	
3.1.2	Камеральная обработка результатов полевых измерений	
3.1.3	Менеджмент	
3.1.4	Основы геологии и геоморфологии	
3.1.5	Основы землеустройства	
3.1.6	Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства	
3.1.7	Производственная практика "Топографогеодезические работы"	
3.1.8	Технология производства полевых геодезических работ	
3.1.9	Учебная практика "Топографогеодезические работы"	
3.1.10	Физика	
3.1.11	Химия	
3.1.12	Информатика	
3.1.13	История	
3.1.14	Математика	
3.1.15	Основы геодезии и картографии	
3.1.16	Основы мелиорации и ландшафтоведения	
3.1.17	Основы философии	
3.1.18	Правоведение	
3.1.19	Топографическая графика	
3.1.20	Экологические основы природопользования	
3.1.21	Экономика	
3.1.22	Астрономия	
3.1.23	Иностранный язык	
3.1.24	Информатика	
3.1.25	История	
3.1.26	Литература	
3.1.27	Математика	
3.1.28	Обществознание (включая экономику и право)	
3.1.29	Основы безопасности жизнедеятельности	
3.1.30	Родной язык	
3.1.31	Русский язык	
3.1.32	Физика	
3.1.33	Физическая культура	
3.1.34	Россия - моя история	
3.1.35	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	
3.1.36	Математика	
3.1.37	География	
3.1.38	Основы мелиорации и ландшафтоведения	
3.1.39	Безопасность жизнедеятельности	
3.1.40	Основы безопасности и защиты Родины	
3.1.41	Информационные технологии в профессиональной деятельности	
3.1.42	Информатика	
3.1.43	История России	
3.1.44	Россия - моя история	
3.1.45	Иностранный язык в профессиональной деятельности	

3.1.46	Русский язык
3.1.47	Литература
3.1.48	История
3.1.49	Обществознание
3.1.50	Иностранный язык
3.1.51	Химия
3.1.52	Биология
3.1.53	Физика
3.1.54	Физическая культура
3.1.55	Основы геодезии и картографии, топографическая графика
3.1.56	Основы геологии, геоморфологии, почвоведения
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Земельные правоотношения
3.2.2	Производственная практика "Проектирование, организация и устройство территорий различного назначения"
3.2.3	Топографогеодезические работы
3.2.4	Управление земельными ресурсами
3.2.5	Учебная практика "Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах"
3.2.6	Учебная практика "Фотограмметрические работы"
3.2.7	Защита выпускной квалификационной работы
3.2.8	Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия
3.2.9	Подготовка выпускной квалификационной работы
3.2.10	Правовой режим земель и его регулирование
3.2.11	Производственная практика "Осуществление контроля за использованием и охраной земельных ресурсов и окружающей среды"
3.2.12	Производственная практика "Правовое регулирование отношений при проведении землеустройства"
3.2.13	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)
3.2.14	Учет земель и контроль их использования
3.2.15	Территориальное планирование
3.2.16	Охрана окружающей среды и природоохранные мероприятия
3.2.17	Производственная практика (преддипломная)
3.2.18	Защита дипломного проекта (работы)
3.2.19	Техническая оценка и инвентаризация объектов недвижимости
3.2.20	Правовое регулирование отношений в землеустройстве, кадастре и градостроительстве
3.2.21	Выполнение комплекса работ в рамках мониторинга состояния земель
3.2.22	Основы ведения единого государственного реестра недвижимости (ЕГРН)
3.2.23	Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости
3.2.24	Квалификационный экзамен
3.2.25	Квалификационный экзамен
3.2.26	Квалификационный экзамен
3.2.27	Производственная практика "Проведение технической инвентаризации и технической оценки объектов недвижимости"
3.2.28	Производственная практика "Осуществление контроля использования и охраны земельных ресурсов и окружающей среды, мониторинг земель"
3.2.29	Производственная практика "Вспомогательная деятельность в сфере государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав на объекты недвижимости, определения кадастровой стоимости"
3.2.30	Учебная практика "Фотограмметрические работы"
3.2.31	Выполнение видов работ по профессии "Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах"
3.2.32	Квалификационный экзамен
3.2.33	Квалификационный экзамен
3.2.34	Учебная практика "Замерщик на топографогеодезических и маркшейдерских работах"
3.2.35	Демонстрационный экзамен

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК 1.2. : Выполнять топографические съемки различных масштабов.
:
ПК 1.1. : Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
:
ПК 1.2. : Выполнять топографические съемки различных масштабов.
:
ПК 1.1. : Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
:
ПК 1.2. : Выполнять топографические съемки различных масштабов.
:
ПК 1.3. : Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.
:
ПК 1.2. : Выполнять топографические съемки различных масштабов.
:
ПК 1.1. : Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
:
ОК 09. : Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
:
ОК 08. : Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
:
ПК 1.1. : Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
:
ОК 09. : Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
:
ПК 1.1. : Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.
:
ОК 09. : Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
:
ПК 1.3. : Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.
:
ПК 2.2. : Выполнять градостроительную оценку территории поселения.
:
ПК 2.3. : Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств.

:
ПК 2.2. : Выполнять градостроительную оценку территории поселения.
:
ПК 2.3. : Составлять технический план объектов капитального строительства с применением аппаратно-программных средств.
:
ПК 2.2. : Выполнять градостроительную оценку территории поселения.
:
ПК 1.3. : Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.
:
ПК 2.1. : Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости.
:
ПК 1.3. : Выполнять графические работы по составлению картографических материалов.
:
ПК 2.1. : Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости.
:
ПК 2.2. : Выполнять градостроительную оценку территории поселения.
:
ПК 2.1. : Проводить техническую инвентаризацию объектов недвижимости.
:
ОК 08. : Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
:
ОК 03. : Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
:
ОК 02. : Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
:
ОК 03. : Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
:
ОК 04. : Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
:

ОК 03. : Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

:

ОК 04. : Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

:

ОК 02. : Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

:

ОК 01. : Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

:

ОК 02. : Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

:

ОК 01. : Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

:

ОК 02. : Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

:

ОК 04. : Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

:

ОК 07. : Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

:

ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

:

ОК 07. : Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

:

ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

:

ОК 08. : Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

:

ОК 07. : Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

:
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
:
ОК 05. : Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
:
ОК 04. : Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
:
ОК 05. : Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
:
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
:
ОК 05. : Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
:
ОК 06. : Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
:
ОК 05. : Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
:

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Раздел I. Здания, сооружения и требования к ним. Основные этапы развития строительства						

1.1	Введение в курс «Здания и сооружения»: 1. Задачи, содержание и порядок изучения дисциплины, связь с другими дисциплинами. 2. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Классификация строительных объектов. Основные эксплуатационные требования. 3. Виды архитектурного проектирования. 4. Связь строительно-конструктивного решения с функциональным процессом. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
1.2	Изучение материала по теме "Основные этапы развития строительства": 1. Определение архитектуры. История развития. 2. Придание архитектурной выразительности зданиям и сооружениям. /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
1.3	Консультации по 1 разделу /Конс/	3	0.5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
	Раздел 2. Раздел II. Основы проектирования зданий и сооружений						

2.1	Основы архитектурно-строительного проектирования: 1. Нормативные документы в строительстве. 2. Типовые и индивидуальные проекты. Привязка типовых проектов к району строительства. 3. Стандартизация, унификация, типизация. Каталоги строительных изделий. 4. Объёмно-планировочные решения зданий. Основные конструктивные решения. 5. Архитектурно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений. Конструктивные системы зданий и сооружений, конструктивные схемы, строительные системы. 6. Модульная координация размеров в строительстве (МКРС). Части и конструкции зданий и сооружений. Привязка основных несущих частей зданий к модульным осям. 7. Нагрузки и воздействия на здания. /Ср/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
2.2	Изучение темы «Особенности проектирования и строительства жилых зданий (классификация, объёмно-планировочные и конструктивные решения)» /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
2.3	Изучение темы «Особенности проектирования и строительства общественных зданий (классификация, объёмно-планировочные и конструктивные решения)» /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
2.4	Изучение темы «Особенности проектирования и строительства промышленных зданий (классификация, объёмно-планировочные и конструктивные решения)». /Ср/	3	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	

2.5	Консультации по 2 разделу /Конс/	3	0.5	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
	Раздел 3. Раздел III. Структурные части зданий и сооружений, их конструктивные элементы						
3.1	Конструктивные элементы зданий и сооружений: 1. Основания и фундаменты. Основания сооружений, строительные грунты. Фундамент. Столбчатые и ленточные фундаменты. Сплошные и свайные фундаменты. Гидроизоляция подземной части здания. Железобетонные кессоны. Фундаменты под машины. 2. Стены и перегородки. Виды стен. Требования к ним, конструктивные особенности. Крупноблочные стены. Крупнопанельные конструкции стен. 3. Перекрытия и полы из различных строительных материалов. Требования к ним. Монолитные и сборные перекрытия. Утепление перекрытий над проездами и холодными подвалами. 4. Лестницы и лифты, классификация по типу и назначению, требования к проектированию. Основные элементы лестниц. 5. Крыши и кровли. Требования к ним. Классификация крыш и их конструктивные решения: бесчердачные совмещенные, плоские и чердачные. Несущие конструкции скатных и чердачных крыш из дерева и железобетона. Прогонные и беспрогонные схемы покрытий по деревянным, стальным и железобетонным конструкциям (фермам, балкам, и др.). Кровли из различных строительных материалов. 6. Окна, двери и ворота. Их основные части и конструктивные решения. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	

3.2	Подбор и расчёт фундамента по варианту задания /Ср/	3	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
3.3	Построение плана фундамента. /Ср/	3	8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
3.4	Теплотехнический расчёт ограждающих конструкций на примере наружной стены. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
3.5	Расчёт лестничной клетки здания. /Ср/	3	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
3.6	Построение плана здания /Пр/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
3.7	Доработка плана здания. Построение плана перекрытия /Ср/	3	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	

3.8	Построение разрезов здания /Ср/	3	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
3.9	Построение плана кровли здания /Ср/	3	7	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
3.10	консультации по темам 3 раздела /Конс/	3	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	
	Раздел 4. Раздел IV. Инженерные коммуникации зданий и сооружений						
4.1	Инженерные коммуникации зданий и сооружений: системы теплоснабжения; системы водоснабжения и водоотведения; системы вентиляции и кондиционирования; системы наружного освещения; системы газоснабжения; сети сигнализации и связи; системы электроснабжения. /Ср/	3	10	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э3 Э4 Э7 Э9 Э10 Э11 Э12	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы к дифференцированному зачёту по дисциплине «Здания и сооружения»

- 1 Что понимают под архитектурой? Какие задачи решает архитектура? История развития архитектуры.
- 2 Что понимают под зданием и сооружением? Виды зданий и сооружений, их классификация и конструктивные решения. Требования, предъявляемые к зданиям и сооружениям при проектировании.
- 3 Нормативные документы в строительстве. Модульная координация размеров в строительстве (МКСР). Укрупненные и дробные модули. Разбивочные оси на чертежах плана и разрезах. Отметки.
- 4 Элементы архитектурной композиции (фронтальная, объемная и глубинно-пространственная). Способы придания выразительности фасадам зданий. Масштаб, масштабность, пропорции, ритм, материал, цвет и свет.
- 5 Содержание проекта и стадии проектирования. В чём разница между индивидуальным и типовым проектом? Типовое проектирование. Привязка типового проекта к району строительства. Стандартизация, унификация.
- 6 Техничко- экономические показатели проекта.
- 7 Функциональные и физико-технические особенности проектирования зданий. Связь архитектурно-планировочного и конструктивного решения с функциональным процессом в здании.
- 8 Строительные системы зданий из различных строительных материалов.
- 9 Виды конструктивных решений зданий. Конструктивные системы и конструктивные схемы зданий.
- 10 Объемно-планировочное решение зданий

- 11 Полный и неполный каркасы. Их составные элементы.
- 12 Части и основные конструктивные элементы зданий. Их назначение.
- 13 Фундаменты неглубокого заложения. Классификация. Назначение глубины заложения. Приведите схемы ленточных и столбчатых фундаментов из сборных бетонных и железобетонных блоков и плит. Обеспечение гидроизоляции фундаментов – стен подвалов.
- 14 Свайные основания. Классификация. Особенности проектирования.
- 15 Стены зданий. Требования, предъявляемые к стенам. Классификация стен. Приведите конструкции деревянных стен зданий
- 16 Панельные стены. Общие понятия. Классификация. Виды разрезки
- 17 Стены зданий из крупных блоков. Виды разрезки
- 18 Стены из мелкоштучных камней. Их классификация. Однородные и слоистые стены
- 19 Принципы теплотехнического расчета ограждающих конструкций.
- 20 Конструирование цокольного узла стен из кирпичной кладки. Гидроизоляция стен. Отмостка. Приведите схемы
- 21 Перекрытия над оконными и дверными проёмами в стенах из кирпичной кладки, их конструкции
- 22 Перегородки. Назначение и классификация. Конструкции перегородок из различных строительных материалов
- 23 Конструктивные решения перекрытий гражданских зданий из различных строительных материалов
- 24 Перекрытия по деревянным, стальным и железобетонным балкам. Приведите схемы
- 25 Приведите схемы (конструкции) утеплённых перекрытий (чердачного, над холодными подвалами и проездами) гражданских зданий
- 26 Железобетонные перекрытия (монолитные и сборные). Приведите схемы их конструктивных решений
- 27 Полы, их назначение. Требования к полам гражданских зданий. Типы и конструкции полов гражданских зданий
- 28 Требования, предъявляемые к полам промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений. Типы и конструкции полов промышленных (производственных) зданий и сооружений
- 29 Покрытия, крыши и кровли зданий и сооружений. Их назначение. Требования к крышам. Классификация крыш. Что понимают под чердачными, совмещёнными и плоскими крышами? Формы крыш
- 30 Несущие конструкции скатных крыш. Стропильные деревянные системы. Стропильные фермы. Приведите схему деревянной стропильной системы. Назовите её элементы
- 31 Приведите конструкции железобетонных чердачных крыш гражданских зданий
- 32 Приведите конструкции совмещённых крыш гражданских зданий
- 33 Плоские крыши и их конструктивные решения
- 34 Беспрогонные конструкции покрытий промышленных зданий по стальным и железобетонным несущим конструкциям (балкам, фермам). Приведите схемы теплого и холодного покрытия, дайте пояснения
- 35 Прогонные конструкции покрытий промышленных зданий по фермам. Приведите схемы конструкций с железобетонными и стальными прогонами.
- 36 Лестницы. Классификация. Составные элементы лестниц. Расчёт лестниц
- 37 Окна. Их внешний вид и составные элементы в зависимости от назначения зданий (жилое, общественное и промышленное). Приведите схемы
- 38 Двери и ворота. Их классификация. Составные элементы. Способы открытия дверей и ворот
- 39 Конструкции верхних карнизов чердачных и совмещённых крыш
- 40 Каркасные здания и сооружения. Что понимают под каркасным зданием? Рамы
- 41 Каркасные гражданские здания
- 42 Каркасные одноэтажные промышленные здания с железобетонным каркасом. Приведите схемы и назовите элементы каркаса
- 43 Каркасные одноэтажные промышленные здания со стальным каркасом. Приведите схемы и назовите основные элементы каркаса
- 44 Системы инженерного оборудования зданий. Характеристика и классификация систем отопления.
- 45 Системы водопровода и канализации зданий и сооружений.
- 46 Оборудование систем газоснабжения. Назначение и классификация систем вентиляции.
- 47 Деформационные швы зданий. Приведите схемы температурных и осадочных швов
- 48 Противопожарные преграды. Их конструкции
- 49 Ситуационные планы. Их назначение и состав. Роза ветров
- 50 Генеральные планы зданий и сооружений

ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ХРАНЯТСЯ НА КАФЕДРЕ ГТС в ауд. 017

6.2. Темы письменных работ

Темы рефератов к разделу №1:

«Египетская архитектура», «Архитектура Двуречья и Древнего Ирана», «Архитектура Эгейского (Крито-Микенского) мира», «Греческая архитектура», «Архитектура древнего Рима», «Архитектура эпохи феодализма», «Византизм», «Архитектура стран Западной Европы. Раннее средневековье», «Романский стиль», «Готика», «Ренессанс», «Барокко», «Рококо», «Классицизм», «Функционализм», «Ампи́р», «Модерн», «Русская народная деревянная архитектура», «Архитектура Руси X-XI вв.», «Архитектура феодальных княжеств Руси», «Архитектура Московского государства», «Архитектура Российской империи XVIII – первой трети XVII века», «Модерн в России», «Функционализм на Руси», «Советская архитектура».

6.3. Процедура оценивания

Выносимые на контроль задания в форме экзаменов и дифференцированных зачетов по дисциплинам (зачётов их частям) и

практикам по завершении семестра (для обучающихся очной формы обучения) или года (для обучающихся заочной формы обучения) составляют промежуточную аттестацию.

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций определен Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам СПО.

Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) - это оценка совокупности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих степень сформированности компетенций в объеме установленном рабочей программой по дисциплине в целом (практике) или по ее разделам. Главной целью промежуточной аттестации, проводимой в форме зачета или экзамена по дисциплинам (модулям) и практикам, является установление соответствия уровня подготовки студента на разных этапах обучения требованиям образовательной программы и ФГОС СПО.

Основными критериями оценки уровня сформированности знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности студентов разных форм контроля является оценка.

Порядок оценивания результатов по разным видам заданий определяется Положением о фонде оценочных средств. При промежуточной аттестации по экзаменам и дифференцированным зачетам выставляются академические оценки - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». В остальных случаях, результаты оценки знаний, умений, навыков студентов выражаются оценкой по шкале наименований - «зачтено» или «не зачтено».

Все выносимые на экзамен или зачет контрольные вопросы и примеры задач доводятся до сведения студентов в начале учебного семестра передачей их пакетов в печатном виде и на электронных носителях в академические группы, вывешиванием их на специальных стендах кафедры, а также должны быть представлены в составе рабочих программ дисциплин в электронной образовательной среде института.

Из пакета контрольных вопросов и задач формируются билеты (экзаменационные, зачетные). Количество билетов зависит от формы проведения экзамена (зачета), но должно не менее чем на 10 % превышать количество одновременно проверяемых.

Перед каждой сессией (не позднее месяца до окончания учебного семестра) билеты рассматриваются (обсуждаются) на 5 заседании кафедры и утверждаются или переутверждаются (подписываются) заведующим кафедрой.

Вопросы билетов должны охватывать все разделы рабочей программы за контролируемый период, изучаемые на лекциях, практических занятиях, лабораторных работах и выносимые на самостоятельную проработку студентами. Все контрольные вопросы формулируются четко и достаточно подробно для ясного восприятия студентами их сути.

Преподавателю, принимающему экзамен или зачет, предоставляется право задавать дополнительные вопросы и задачи по программе курса с целью объективного выявления уровня знаний студента. Дополнительные вопросы могут задаваться преподавателем при собеседовании (устном экзамене). Эти вопросы должны иметь уточняющий или частный характер и не быть равноценными по уровню сложности основным вопросам билетов. Вопросы рекомендуется записывать на экзаменационном (зачетном) листе студента.

К сдаче экзамена и зачета допускаются обучающиеся полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля: расчетно-графическая работа, реферат, курсовой проект (работа), отчет по лабораторным занятиям.

Одновременно к подготовке к устному экзамену (зачету) допускается до 4 – 5 студентов, что позволяет обеспечивать должный контроль за подготовкой ответов и не задерживать подготовившихся студентов с приемом ответов. На письменный контроль может запускаться группа обучающихся в количестве, определяемом преподавателем (преподавателями) исходя из возможностей аудитории и условий контроля за его проведением. Количество обучающихся одновременно сдающих контроль в форме тестов определяется возможностями применяемых при этом технических средств или возможности осуществления контроля за его проведением.

Во время экзамена или зачета обучающимся предоставляется право пользоваться программой учебной дисциплины, а с разрешения преподавателя – также справочниками, таблицами, схемами и другими пособиями, перечень которых определяет заведующий кафедрой.

Продолжительность подготовки к устному экзамену студента составляет до одного академического часа, к устному зачету - до 30 минут. По истечении этого срока студент приглашается для ответа на поставленные в билете вопросы.

Продолжительность письменного или тестового контроля определяется исходя из трудоёмкости ответов, а время подготовки и сдачи ответов доводится до сведения студентов предварительно (до начала экзамена или зачета).

Для обеспечения эффективного диалога «студент – преподаватель» рекомендуется студентам делать максимально полные записи на экзаменационных (зачетных) листах четким и разборчивым почерком, в том числе при сдаче экзамена в устной форме. Это позволяет преподавателю достаточно быстро оценить уровень знаний и заслушать ответы только по части билета или по отдельным вопросам.

К сдаче экзамена и зачета допускаются студенты - заочники полностью выполнившие требования рабочей программы учебной дисциплины и сдавшие все необходимые промежуточные формы контроля.

Контрольные работы и курсовые проекты (работы) выполняются студентом самостоятельно в соответствии с индивидуальным заданием. Курсовые проекты (работы) рецензируются с заключением - «допускается к защите» или «не допускается к защите». Защита курсового проекта (работы) проводится перед комиссией из числа преподавателей кафедры до начала экзамена или зачета.

Процедура проведения экзамена или зачета у студентов заочной формы обучения аналогична процедуре промежуточного контроля для студентов очной формы обучения.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также проверки выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов, исследований.

Для осуществления контроля и оценки результатов освоения дисциплины применяется комплект контрольно-оценочных

средств (КОС), включающий в себя оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся. Комплект КОС является приложением к рабочей программе по учебной дисциплине и входит в состав УМК.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	сост. И. Л. Ступицкая; Кемеровский гос. ун-т; Среднетехн. фак.	Здания и сооружения: курс лекций для СПО	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019
Л1.2	Фролов А. А.	Строительные конструкции: учеб. пособие для СПО	Минск: РИПО, 2020
Л1.3	Шубин И. Л.	Промышленные здания: учебник	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2022

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Марудина И. Г., Златковская Э. Е.	Гражданские и промышленные здания: учебное пособие [для СПО]	Минск: РИПО, 2022

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел «Водное хозяйство»	http://window.edu.ru/catalog/resources?p_rubr=2.2.75.4
7.2.3	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru/
7.2.4	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
7.2.5	Справочная информационная система «Экология»	http://ekologyprom.ru/
7.2.6	Промышленная и экологическая безопасность, охрана труда	https://prominf.ru/issues-free
7.2.7	Портал учебников и диссертаций	https://scicenter.online/
7.2.8	Университетская информационная система Россия (УИС Россия)	https://uisrussia.msu.ru/
7.2.9	Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
7.2.10	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net/
7.2.11	Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
7.2.12	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX №SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center
7.3.2	Renga (система архитектурно-строительного проектирования, проектирования металлических и железобетонных конструкций и инженерных систем)	Сертификат ДЛ-21-00112 от 17.09.2021 с ООО «Ренга Софтвэз»
7.3.3	Интегрированная система прочностного анализа и проектирования конструкций Structure CAD Office 11.1 и 11.3	лицензия № 8719м от 27.09.2010 с ООО НПФ "SCAD SOFT", лицензия № 8720м от 27.09.2010 с ООО НПФ "SCAD SOFT"
7.3.4	Adobe Acrobat Reader DC	Лицензионный договор на программное обеспечение для персональных компьютеров Platform Clients_PC_WWEULA-ru_RU-20150407_1357 Adobe Systems Incorporated (бессрочно).
7.3.5	Googl Chrome	
7.3.6	Yandex browser	

7.3.7	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (интернет-версия); Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет»	Лицензионный договор № 8047 от 30.01.2024 г.. АО «Антиплагиат»
7.3.8	MS Windows XP, 7, 8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.9	Microsoft Teams	Предоставляется бесплатно
7.3.10	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.11	Право на использование программы для ЭВМ Платформа nanoCAD 23.0 (основной модуль), Модули: 3D, Механика, Растр, СПДС, Топоплан.	Номер лицензии: NC230P-159093

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
7.4.2	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.3	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	202	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования: Компьютер с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Imango Partner PC на базе Intel Celeron – 18 шт.; Учебно-наглядные пособия: макеты, плакаты, стенды, натурные образцы; Компьютеры Imango – 16 шт.; Монитор 17" ЖК Philips – 2 шт.; Монитор 17" TFT – 13 шт.; Монитор 17" ЖК Samsung SyncMaster – 1 шт.; Принтер Canon – 2 шт.; Коммутатор D-Link DES 1042D – 1 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	0176	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук - 1 шт.; Учебно-наглядные пособия; Набор лабораторного оборудования; Пресс гидравлический ПСУ -50 - 1 шт.; Весы циферблатные 10 кг - 1 шт.; Ванная лабораторная - 1 шт.; Сита для инертных материалов - 1 шт.; Весы циферблатные 10 кг - 1 шт.; Аппарат для определения температуры размягчения битума - 1 шт.; Дуктилометр - 1 шт.; Пенетрометр лабораторный - 1 шт.; Лабораторный прибор ВИКА - 1 шт.; Прибор «Кольцо и шар» - 1 шт.; Конус стройцинил - 1 шт.; Конус стандартный - 1 шт.; Чаша для затворения - 1 шт.; Вискозиметр - 2 шт.; Лопатка для затворения вяжущих материалов - 1 шт.; Встряхивающий столик - 1 шт.; Посуда мерная металлическая - 1 шт.; Сито для цемента - 1 шт.; Сито для вяжущих материалов - 1 шт.; Сита для инертных материалов - 1 шт.; Круг истирания - 1 шт.; Воронка - 1 шт.; Ванны лабораторные - 1 шт.; Противень - 1 шт.; Механический прибор для определения сроков схватывания цемента - 1 шт.; Вибрационная площадка - 1 шт.; Колба Лешателье-Кандло - 1 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (Утверждено приказом директора НИМИ Донской ГАУ № 45-ОД от 15.05.2024 г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2024. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
2. Методические указания по самостоятельному изучению дисциплины [Электронный ресурс]: (приняты учебно-методическим советом института протокол № 3 от «30» августа 2017 г.) / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2017. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
3. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] / Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>
4. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс]: (введ. в действие приказом директора №106 от 19 июня 2015г.) /Новочерк. инж. мелиор. ин-т Донской ГАУ. – Электрон. дан. – Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: <http://www.ngma.su>

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ Донской ГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной

организации/Документы.
