

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений»
Направление подготовки (специальность) «08.03.01 Строительство»
направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

1 Цель дисциплины:

Формирование у студентов творческого мышления и навыков в постановке и решении задач расчёта и проектирования конструкций, зданий и сооружений. Ознакомление студентов с современными методами расчета строительных конструкций, а также тенденциями развития методик расчета и проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений.

2 Задачи дисциплины:

- сформировать у студентов необходимый объём знаний и умений для изучения и использования современных методов расчёта строительных конструкций;
- сформировать у студентов навыки самостоятельного решения инженерных задач расчета строительных конструкций;
- формирование умений решения прикладных задач сопротивления материалов, используя теорию и методы фундаментальных наук.

3 Индикаторы компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;

ПК-1.2 Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;

ПК-1.3 Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа;

ПК-1.4 Составляет отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения;

ПК-1.4 Составляет отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения;

ПК-3.1 Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;

ПК-3.2 Определяет критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;

ПК-3.3 Проводит лабораторные испытания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;

ПК-3.4 Составляет отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме;

ПК-3.5 Подготавливает исходные данные для разработки проекта производства работ;

ПК-3.7 Разрабатывает мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения;

ПК-3.8 Согласовывает с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений;

ПК-4.1 Анализирует результаты проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения;

ПК-4.3 Выполняет необходимые расчеты, вычисления, агрегацию сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения;

ПК-4.4 Определяет необходимость дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения;

ПК-4.5 Составляет отчет по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме;

ПК-6.1 Определяет исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;

ПК-6.2 Определяет исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта промышленного и гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости);

ПК-6.3 Организует работу комиссии для осмотра объектов промышленного и гражданского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ.

4 Разделы дисциплины

1. Цели, задачи, содержание курса.
2. Классификация строительных конструкций.
3. Материалы для строительных конструкций.
4. Требования к зданиям и несущим конструкциям.
5. Принципы расчета конструкций по предельным состояниям.
6. Постоянные и временные нагрузки и их виды.
7. Конструктивные и расчетные схемы простейших элементов.
8. Расчет и проектирование балок и ферм.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

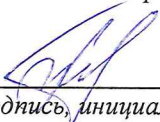
Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Строительства и архитектуры.

(наименование ф-та полностью)

 Е.Г. Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

« 30 » 08 20 19 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений

(наименование дисциплины)

ООП ВО 08.03.01 Строительство,
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строитель-
ство»
наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курс – 2019

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство на основании учебного плана ООП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 «29» 03 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ООП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства № 1 «29» 08 20 19 г.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

и.о. Зав. кафедрой _____ Дубракова К.О.
Разработчик программы _____
Доцент _____ Дубраков С.В.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

/Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ООП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «15» 02 20 20 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 4 от 04.04.20.
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

и.о. Зав. кафедрой _____ Дубракова К.О.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ООП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «15» 06 20 21 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 9 от 29.06.21
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

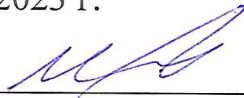
Зав. кафедрой _____ Дубракова К.О.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ООП ВО 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «28» 02 20 21 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 1 от 30.08.22
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

и.о. зав. кафедрой _____ А.В. Ищенко

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Учёным советом университета протокол № 9 от « 27 » февраля 2023 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 1 от « 30 » августа 2023 г.

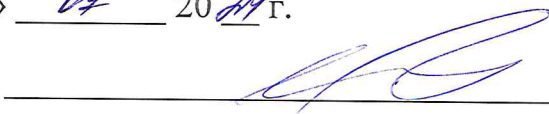
Зав. кафедрой



Шлеенко А.В.

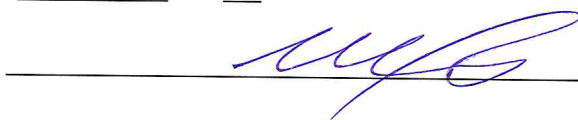
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Учёным советом университета протокол № 9 от « 24 » 03 20 24 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 31 от « 02 » 04 20 24 г.

Зав. кафедрой

 Шлеенко А.В.

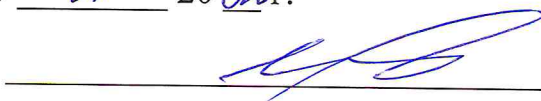
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Учёным советом университета протокол № 9 от « 31 » 03 20 25 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 30 от « 24 » 06 20 25 г.

Зав. кафедрой

 Шлеенко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Учёным советом университета протокол № 8 от « 21 » 02 20 26 г., на заседании кафедры ПГС, протокол № 24 от « 01 » 04 20 26 г.

Зав. кафедрой

 Шлеенко А.В.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование профессиональной умений и навыков по разработке проектной и рабочей документации при проектировании гражданских и промышленных зданий и сооружений,

Задачами освоения дисциплины «Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений» является изучение:

оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства

выполнения работ по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

выполнения обоснования проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения;

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-1	Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства в	ПК-1.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: пользоваться методикой, инструментами и средствами для выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			гражданского назначения Владеть: методикой, инструментами и средствами для выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-1.2 Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: пользоваться критериями анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Владеть: критериями анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-1.3 Исследует состав и содержание документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: состав и содержание документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: анализировать состав и содержание документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Владеть: методами анализа состава и содержания документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-1.4 Составляет отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами	Знать: состав отчета по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами Уметь: пользоваться отчетом по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами Владеть: навыками пользования отчетом по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами
ПК-3	Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений про-	ПК-3.1 Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабора-	Знать: методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
	мышленного и гражданского назначения	торных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: пользоваться методиками, инструментами и средствами для выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Владеть: методиками, инструментами и средствами для выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-3.2 Определяет критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: пользоваться критериями анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Владеть: критериями анализа

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-3.3 Проводит лабораторные испытания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: методы проведения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: Проводить лабораторные испытания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Владеть: методами проведения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-3.4 Составляет отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому про-	Знать: состав отчета по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		ектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме	форме Уметь: составлять отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме Владеть: навыками составления отчета по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме
		ПК-3.5 Подготавливает исходные данные для разработки проекта производства работ	Знать: исходные данные для разработки проекта производства работ Уметь: составлять исходные данные для разработки проекта производства работ Владеть: навыками составления исходных данных для разработки проекта производства работ
		ПК-3.7 Разрабатывает мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения Владеть:
		ПК-3.8 Согласовывает с Заказчиком и проектными организациями разработки по внедрению рациона-	Знать: основы согласования с заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений Уметь: согласовывать с Заказ-

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		лизаторских предложений	чиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений Владеть: навыками согласования с заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений
ПК-4	Способен выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-4.1 Анализирует результаты проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: методы проведения анализа результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: анализировать результаты проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения Владеть: методами проведения анализа результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-4.2 Определяет способы, приемы и средства обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: способы, приемы и средства обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: пользоваться способами, приемами и средствами обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
			вания объектов промышленного и гражданского назначения Владеть: способами, приемами и средствами обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-4.3 Выполняет необходимые расчеты, вычисления, агрегацию сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: расчеты, вычисления, агрегацию сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: выполнять расчеты, вычисления, агрегацию сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения Владеть: методами выполнять расчеты, вычисления, агрегацию сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-4.4 Определяет необходимость дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и	Знать: необходимость дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: определять необходимость дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
		гражданского назначения	исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения Владеть: методами определения необходимости дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-4.5 Составляет отчет по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме	Знать: методику составления отчета по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме Уметь: составлять отчет по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме Владеть: навыками составления отчета по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений» входит в обязательную часть блока 1 «Дисциплины (модули)» часть, формируемая участниками образовательных отношений образовательной программы – программы бакалавриата 08.03.01. Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство». Дисциплина изучается на 3 и 4 курсе в 6 и 7 семестрах.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	112,75
в том числе:	
лекции	46
лабораторные занятия	0
практические занятия	64
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	76,25
Контроль (подготовка к экзамену)	27
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	2,75
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	1,5
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3

1	Основные понятия курса. Задачи курса проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений.	Основные определения встречающиеся при проектировании гражданских и промышленных зданий и сооружений. Основные принципы проектирования гражданских и промышленных зданий.
2	Состав проектно-сметной документации.	Определение состава проектно-сметной документации согласно Постановлению правительства №87. Перечень основных разделов ПСД. Последовательность выполнения разделов.
3	Инженерные изыскания проводимые перед проведением работ по разработке ПСД	Разновидности изысканий. Необходимость их проведения. Методы проведения изысканий. Составление документации по итогам проведения изысканий.
4	Пояснительная записка входящая в состав проектно-сметной документации.	Состав раздела. Правила выполнения раздела проектно-сметной документации.
5	Схема планировочной организации земельного участка	Состав раздела. Правила выполнения раздела проектно-сметной документации.
6	Архитектурные решения	Состав раздела. Правила выполнения раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть
7	Конструктивные и объемно-планировочные решения	Состав раздела. Правила выполнения раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть
8	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	Состав раздела. Правила выполнения раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть
9	Проект организации строительства	Состав раздела. Правила выполнения раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть
10	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Состав раздела. Правила выполнения раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть
11	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Состав раздела. Правила выполнения раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть

12	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Состав раздела. Правила выполнение раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть
13	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Состав раздела. Правила выполнение раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть
14	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Состав раздела. Правила выполнение раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть
15	Смета на строительство объектов капитального строительства	Состав раздела. Правила выполнение раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть
16	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	Состав раздела. Правила выполнение раздела проектно-сметной документации. Текстовая часть. Графическая часть
17	Основные архитектурные решения применяемые при проектировании промышленных зданий и сооружений	Основы проектирования планировок промышленных и гражданских зданий и сооружений. Основы принятия решений по комфортному пребыванию людей в гражданских и промышленных зданиях.
18	Основные конструктивные решения применяемые при проектировании промышленных зданий и сооружений	Основные принципы надежности зданий и сооружений. Правила конструирования несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений. Правила проектирования узлов. Конструктивные требования применяемы к конструкциям.

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№	Раздел (тема)	Виды деятельности	Учебно-	Формы текущего кон-	Компе-
---	---------------	-------------------	---------	---------------------	--------

п/п	дисциплины	лек., час	№ лаб.	№ пр.	методиче- ские мате- риалы	троля успеваемости (по неделям семестра)	тенции
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Основные понятия курса. Задачи курса проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений.	2		1	У-1-2, МУ-1-2	C2	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
2	Состав проектно-сметной документации.	2		2	У-1-2, МУ-1-2	C4	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
3	Инженерные изыскания проводимые перед проведением работ по разработке ПСД	2		3	У-1-2, МУ-1-2	C6	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5

4	Пояснительная записка входящая в состав проектно-сметной документации.	2		4	У-1-2, МУ-1-2	С10	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
5	Схема планировочной организации земельного участка	2		5	У-1-2, МУ-1-2	С12	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
6	Архитектурные решения	2		6	У-1-2, МУ-1-2	С14	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
7	Конструктивные и объемно-планировочные	2		7	У-1-2, МУ-1-2	С16	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3,

	решения						ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
8	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	2		8	У-1-2, МУ-1-2	C18	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
9	Проект организации строительства	2		9	У-1-2, МУ-1-2	C20	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
10	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строи-	2		10	У-1-2, МУ-1-2	C22	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2,

	тельства						ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
11	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	2		11	У-1-2, МУ-1-2	C24	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
12	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	2		12	У-1-2, МУ-1-2	C26	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
13	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	2		14	У-1-2, МУ-1-2	C28	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5,

							ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
14	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	2		14	У-1-2, МУ-1-2	С30	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
15	Смета на строительство объектов капитального строительства	2		15	У-1-2, МУ-1-2	С32	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
16	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	2		16	У-1-2, МУ-1-2	С34	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1,

							ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
17	Основные архитектурные решения применяемые при проектировании промышленных зданий и сооружений	4		17-23	У-1-2, МУ-1-2	С36	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5
18	Основные конструктивные решения решения применяемые при проектировании промышленных зданий и сооружений	6		24-32	У-1-2, МУ-1-2	С38	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5

С – собеседование.

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование лабораторной работы	Объем, час.
1	2	3
1	Основные понятия курса. Задачи курса проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений.	2
2	Состав проектно-сметной документации.	2
3	Инженерные изыскания проводимые перед проведением работ по разработке ПСД	2
4	Пояснительная записка входящая в состав проектно-сметной до-	2

	кументации.	
5	Схема планировочной организации земельного участка	2
6	Архитектурные решения	2
7	Конструктивные и объемно-планировочные решения	2
8	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	2
9	Проект организации строительства	2
10	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	2
11	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	2
12	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	2
13	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	2
14	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	2
15	Смета на строительство объектов капитального строительства	2
16	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	2
17	Основные архитектурные решения применяемые при проектировании промышленных зданий и сооружений	14
18	Основные конструктивные решения решения применяемые при проектировании промышленных зданий и сооружений	18
Итого		36

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1	Основные понятия курса. Задачи курса проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений.	2 неделя	1

2	Состав проектно-сметной документации.	2 неделя	1
3	Инженерные изыскания проводимые перед проведением работ по разработке ПСД	3 неделя	1
4	Пояснительная записка входящая в состав проектно-сметной документации.	4 неделя	1
5	Схема планировочной организации земельного участка	5 неделя	1
6	Архитектурные решения	6 неделя	1
7	Конструктивные и объемно-планировочные решения	7 неделя	1
8	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	8 неделя	1
9	Проект организации строительства	9 неделя	1
10	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	10 неделя	1
11	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	12 неделя	1
12	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	14 неделя	1
13	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	16 неделя	1
14	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	18 неделя	1.14
15	Смета на строительство объектов капитального строительства	22 неделя	15
16	Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	26 неделя	15
17	Основные архитектурные решения применяемые при проектировании промышленных зданий и сооружений	30 неделя	15
18	Основные конструктивные решения	34 неделя	16,85

	применяемые при проектировании промышленных зданий и сооружений		
Итого			51.9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- тем рефератов;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению лабораторных работ и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках

дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	2	3	4
1	Пояснительная записка входящая в состав проектно-сметной документации.	Разбор конкретных ситуаций	2
2	Схема планировочной организации земельного участка	Разбор конкретных ситуаций	2
3	Архитектурные решения	Разбор конкретных ситуаций	2
4	Конструктивные и объемно-планировочные решения	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого:			8

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
ПК-1 Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Технология возведения зданий и сооружений; Управление проектами в строительстве; Энергосберегающие технологии в строительстве; Производственная технологическая практика		Возведение зданий и сооружений в особых условиях; Железобетонные и каменные конструкции; Инженерная подготовка территорий; Инженерные изыскания в строительстве; Конструкции из дерева и пластмасс; Металлические конструкции включая сварку; Обследование зданий и сооружений; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений; Пространственные конструкции зданий и сооружений; Реконструкция зданий, сооружений и застройки; Ресурсосбережение и обеспечение экологической безопасности в строительстве; Системы автоматизированного проектирования в

		строительстве; Технология возведения зданий в особых условиях; Производственная преддипломная практика
ПК-3 Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Производственная технологическая практика	Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений; Металлические конструкции включая сварку; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Пространственные конструкции зданий и сооружений; Системы автоматизированного проектирования в строительстве; Реконструкция зданий, сооружений и застройки; Объемно-планировочные решения при реконструкции; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции; Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях; Производственная преддипломная практика
ПК-4 Способен выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Производственная исполнительская практика	Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений; Металлические конструкции включая сварку; Железобетонные и каменные конструкции; Конструкции из дерева и пластмасс; Пространственные конструкции зданий и сооружений; Системы автоматизированного проектирования в строительстве

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

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-1	ПК-1.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому про-	Знать: методы проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства под руководство	Знать: методы проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства под консультированием	Знать: методы проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-1.2 Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-1.3 Исследует состав и содержание документации в соответствии с выбранной методикой и критериями для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-1.4 Составляет отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и граждан-	Уметь: владеть методами проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства под руководство Владеть: методами проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства под руководство	ем Уметь: владеть методами проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства под консультированием Владеть: методами проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства под консультированием	самостоятельно Уметь: владеть методами проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства самостоятельно Владеть: методами проведения оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства самостоятельно

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения			
ПК-3	ПК-3.1 Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-3.2 Определяет критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-3.3 Проводит лабораторные испытания, эксперименты, моделиро-	Знать: методы выполнения работ по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения под руководством Уметь: выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения под руководством Владеть: методами выполнения работ по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения под руководством	Знать: методы выполнения работ по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения под консультированием Уметь: выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения под консультированием Владеть: методами выполнения работ по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения под консультированием	Знать: методы выполнения работ по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения самостоятельно Уметь: выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения самостоятельно Владеть: методами выполнения работ по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения самостоятельно

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	вание (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-3.4 Составляет отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме ПК-3.5 Подготавливает исходные данные для разработки проекта производства работ ПК-3.7 Разрабатывает мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения ПК-3.8 Согласовывает с Заказчиком и проектными орга-			

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	низациями разработок по внедрению рационализаторских предложений			
ПК-4	ПК-4.1 Анализирует результаты проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения ПК-4.2 Определяет способы, приемы и средства обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения ПК-4.3 Выполняет необходимые расчеты, вычисления, агрегацию сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объек-	Знать: способы выполнения обоснования проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения под руководством принимать решения. Уметь: выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения под руководством принимать решения. Владеть: методами обоснования проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения под руководством принимать решения.	Знать: способы выполнения обоснования проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения принимать решения после консультирования Уметь: выполнять обоснования проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения принимать решения после консультирования Владеть: методами обоснования проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения принимать решения после консультирования	Знать: способы выполнения обоснования проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения принимать решения самостоятельно Уметь: выполнять обоснования проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения принимать решения самостоятельно Владеть: методами обоснования проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Код компетенции/ этап (указывает название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	тов промышленного и гражданского назначения ПК-4.4 Определяет необходимость дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения ПК-4.5 Составляет отчет по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме			принимать решения самостоятельно

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контро- лируемой компетенции (или ее ча- сти)	Техно- логия форми- рования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наимено- вание	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные понятия курса. Задачи курса проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практика, СРС	задания в тестовой форме	1-10	Согласно табл.7.2
2	Состав проектно-сметной документации.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практика, СРС	вопросы для собеседования	11-20	Согласно табл.7.2
3	Инженерные изыскания проводимые перед проведением работ по разработке ПСД	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практика, СРС	вопросы для собеседования	21-30	Согласно табл.7.2
4	Пояснительная записка входящая в состав проектно-сметной документации.	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-	Лекция, практика, СРС	вопросы для собеседования	31-40	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контро- лируемой компетенции (или ее ча- сти)	Техно- логия форми- рования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наимено- вание	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
		3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5				
5	Схема планировоч- ной организации земельного участка	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК- 3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК- 3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практи- ка, СРС	вопросы для собе- седова- ния	41-50	Согласно табл.7.2
6	Архитектурные ре- шения	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК- 3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК- 3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практи- ка, СРС	вопросы для собе- седова- ния	50-60	Согласно табл.7.2
7	Конструктивные и объемно- планировочные ре- шения	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК- 3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК- 3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практи- ка, СРС	вопросы для собе- седова- ния	61-70	Согласно табл.7.2
8	Сведения об инже- нерном оборудова- нии, о сетях инже- нерно-технического обеспечения, пере- чень инженерно- технических меро- приятий, содержа-	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК- 3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК- 3.7, ПК-4.1,	Лекция, практи- ка, СРС	вопросы для собе- седова- ния	71-80	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контро- лируемой компетенции (или ее ча- сти)	Техно- логия форми- рования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наимено- вание	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
	ние технологиче- ских решений	ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5				
9	Проект организации строительства	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК- 3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК- 3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практи- ка, СРС	вопросы для собе- седова- ния	81-90	Согласно табл.7.2
10	Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального стро- ительства	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК- 3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК- 3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практи- ка, СРС	вопросы для собе- седова- ния	91-100	Согласно табл.7.2
11	Перечень меропр- ятий по охране окружающей среды	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК- 3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК- 3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практи- ка, СРС	вопросы для собе- седова- ния	101-110	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контро- лируемой компетенции (или ее ча- сти)	Техно- логия форми- рования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наимено- вание	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
12	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практика, СРС	вопросы для собеседования	111-	Согласно табл.7.2
13	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практика, СРС	вопросы для собеседования		Согласно табл.7.2
14	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практика, СРС	вопросы для собеседования		Согласно табл.7.2
15	Смета на строительство объектов капитального строительства	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-	Лекция, практика, СРС	вопросы для собеседования		Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контро- лируемой компетенции (или ее ча- сти)	Техно- логия форми- рования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наимено- вание	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
		4.3, ПК-4.4, ПК-4.5				
16	Иная документация в случаях, преду- смотренных феде- ральными законами	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК- 3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК- 3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практи- ка, СРС	вопросы для собе- седова- ния		Согласно табл.7.2
17	Основные архитек- турные решения применяемые при проектировании промышленных зданий и сооруже- ний	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК- 3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК- 3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практи- ка, СРС	вопросы для собе- седова- ния		Согласно табл.7.2
18	Основные конструк- тивные решения решения применяе- мые при проектиро- вании промышлен- ных зданий и со- оружений	ПК-1.1, ПК- 1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК- 3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК- 3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК- 3.7, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК- 4.3, ПК-4.4, ПК-4.5	Лекция, практи- ка, СРС	вопросы для собе- седова- ния		Согласно табл.7.2

БТЗ – банк вопросов и заданий в тестовой форме.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по разделу (теме) 1. «Основные понятия курса. Задачи курса проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений.»

1. ПСД – это:

- А) Проектно-сметная документация
- Б) Проектно-служебная документация
- В) Периодическая служебная документация
- Г) Прочая служебная документация

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 2. «Состав проектно-сметной документации.»

1. Что необходимо входить в проектно-сметную документацию?
2. Какое количество разделов при полном выполнении?
3. Какие разделы обязательны к применению?

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ под дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде бланкового и компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки знаний используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в

формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание в закрытой форме:

ПСД – это:

- А) Проектно-сметная документация
- Б) Проектно-служебная документация
- В) Периодическая служебная документация
- Г) Прочая служебная документация

Задание в открытой форме:

Бетоны это

- а) группа строительных материалов, представляющая собой искусственный камень, состоящий из затвердевшей смеси вяжущих веществ , воды, заполнителей и различных добавок;
- б) группа строительных материалов, представляющая собой искусственный камень, состоящий из затвердевшей смеси вяжущих веществ , воды, заполнителей и различных добавок и стали;
- в) группа строительных материалов, представляющая собой искусственный камень, состоящий из затвердевшей смеси вяжущих веществ, заполнителей и различных добавок и стали;
- г) группа строительных материалов, представляющая собой искусственный камень, состоящий из затвердевшей смеси вяжущих веществ , воды и различных добавок и стали;

Задание на установление правильной последовательности:

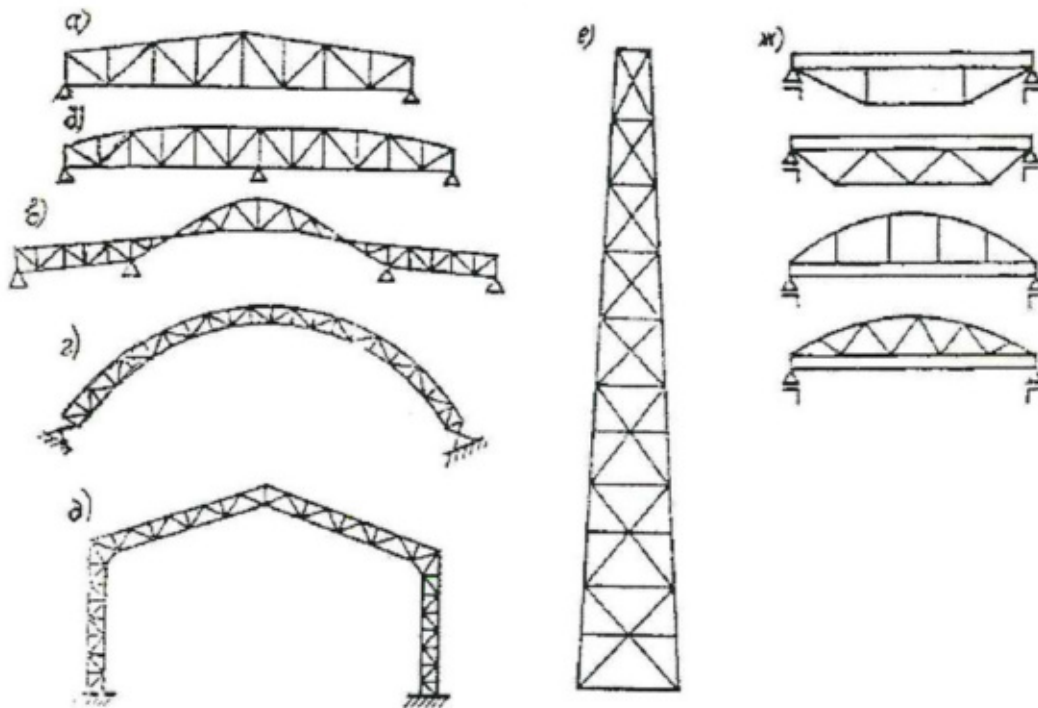
Порядок расчета фермы:

- 1) вычисление узловых нагрузок;
- 2) определение расчетных усилий и в стержнях;
- 3) подбор сечений стержней

4) расчет узловых соединений-Вычисление узловых нагрузок

Задание на установление соответствия:

Какие типы ферм изображены на рисунке:



1. комбинированная
2. рамная
3. арочная
4. консольная
5. неразрезная
6. балочная разрезная

Компетентностно-ориентированная задача:

При проведении компановке кровельного пирога для открытого навеса находящегося в III снеговом районе, состоящего из профлист НС-44, прогон (швеллер), металлическая ферма необходимо определить необходимое сечение прогона длиной

6 м если, расстояние между узлами ферм равно 1.5 м в горизонтальной плоскости, а угол ската равен 12 0.

- а) Швеллер №18;
- б) Швеллер №20;
- в) Швеллер №22;
- г) Швеллер №24.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016–2018 Обально-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
Основные понятия курса. Задачи курса проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений.	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Состав проектно-сметной документации.	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Инженерные изыскания проводимые перед проведением работ по разработке ПСД	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Пояснительная записка входящая в состав проектно-сметной документации.	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Схема планировочной органи-	1	Выполнил задания,	2	Выполнил

защиты земельного участка		но «не защитил»		и «защитил»
Архитектурные решения	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Конструктивные и объемно-планировочные решения	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Проект организации строительства	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Перечень мероприятий по охране окружающей среды	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	1	Выполнил задания, но «не защитил»	2	Выполнил и «защитил»
СРС	10		20	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	
Смета на строительство объектов капитального строительства	3	Выполнил задания, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	3	Выполнил задания, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»

Основные архитектурные решения применяемые при проектировании промышленных зданий и сооружений	3	Выполнил задания, но «не защитил»	66	Выполнил и «защитил»
Основные конструктивные решения решения применяемые при проектировании промышленных зданий и сооружений	3	Выполнил задания, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Волосухин, В. А. Строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / В. А. Волосухин, С. И. Евтушенко, Т. Н. Меркулова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2013. - 555 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

2. Методология проектирования строительных конструкций [Текст] : учебное пособие : [для студентов, аспирантов и преподавателей вузов специальности 08.03.01 - "Промышленное и гражданское строительство"] / С. Г. Емельянов [и др.] ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : [б. и.], 2016. - 351 с.

8.2 Дополнительная учебная литература

1. Краснощёков, Ю. В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Краснощёков, М.

Ю. Заполева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. - 297 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

2. Иовлев, В. И. Архитектурное проектирование: формирование пространства [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Иовлев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). - Екатеринбург : Архитектон, 2016. - 233 с. – Режим доступа: biblioclub.ru

8.3 Перечень методических указаний

1. Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений» для студентов направления подготовки 08.03.01 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. А. С. Шевелев. - Электрон. текстовые дан. (1 086 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 51 с.
2. Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине «Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений» для студентов направления подготовки 08.03.01 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: А. С. Шевелев, К. О. Дмитриева. - Электрон. текстовые дан. (1086 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 51 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Промышленное и гражданское строительство

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
2. <https://www.iprbookshop.ru/?ysclid=lmsy4p3r4y940620077> – Электронно-библиотечная система «IPRsmart»
3. <https://urait.ru/> - Электронно-библиотечная система «Юрайт»
4. <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Основы геотехники» являются лекции и лабораторные занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Лабораторному занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты готовят рефераты по отдельным темам дисциплины, выступают на занятиях с докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по лабораторным работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Оновы геотехники»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Оновы геотехники» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Основы геотехники» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Libreoffice операционная система Windows
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и аудитории для проведения занятий, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента

(помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитав задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

Пахомова Е.Г.

(подпись, инициалы, фамилия)

« 12 » 01 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 08.03.01 Строительство,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

наименование направленности (профиля, специализации) наименование профиля, специализации или

магистерской программы

форма обучения: очно-заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Курс – 20 22

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство на основании учебного плана ОПОП ВО08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство» на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства № 8 «12» 01 2022г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

И.о. зав. кафедрой _____ Шлеенко А.В.

Разработчик программы

к.т.н., доцент _____ Колесников А.Г.

(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Согласовано:

/ Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «28» 02 2021г., на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства, протокол № 1 от 30.08.22г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

И.о. Зав. кафедрой _____ А.В. Шлеенко

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «27» 02 2021г., на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства, протокол № 1 от 30.08.23г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Шлеенко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «24» 03 2021г., на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства, протокол № 3 от 02.04.24г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Шлеенко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «31» 03 2025г., на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства, протокол № 30 от 27.06.25г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Шлеенко А.В.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ООП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № 8 от «04» 02 2026 г. на заседании кафедры ИТБ протокол № 8 от 04.02.2026 г.

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ООП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ООП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ООП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ООП ВО 08.03.01 «Строительство», направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство», одобренного Ученым советом университета протокол № _____ от «___» _____ 20__ г. на заседании кафедры _____

(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов творческого мышления и навыков в постановке и решении задач расчёта и проектирования конструкций, зданий и сооружений. Ознакомление студентов с современными методами расчета строительных конструкций, а также тенденциями развития методик расчета и проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений.

1.2 Задачи дисциплины

- сформировать у студентов необходимый объём знаний и умений для изучения и использования современных методов расчёта строительных конструкций;
- сформировать у студентов навыки самостоятельного решения инженерных задач расчета строительных конструкций;
- формирование умений решения прикладных задач сопротивления материалов, используя теорию и методы фундаментальных наук.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции		
ПК-1	Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-1.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: методики, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: выбирать методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Владеть (или Иметь опыт деятельности):

			<i>методикой, инструментами и средствами выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения</i>
		ПК-1.2 Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: <i>критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения</i> Уметь: <i>определять критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>Навыками определения критериев анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения</i>
		ПК-1.3 Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Знать: <i>уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i> Уметь: <i>Решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>методиками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</i>
		ПК-1.4 Составляет отчет по результатам исследования для производства ра-	Знать: <i>принципы составления отчетов по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначе-</i>

		бот по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения	ния в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения Уметь: составлять отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения Владеть (или Иметь опыт деятельности): Методиками составления отчетов по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения
ПК-3	Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-3.1 Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: Выбирать методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Владеть (или Иметь опыт деятельности): методиками, инструментами и средствами выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-3.2 Определяет критерии анализа результа-	Знать: критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства

		тов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: <i>Определять критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>навыками определения критериев анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения</i>
		ПК-3.3 Проводит лабораторные испытания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: <i>методики проведения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения</i> Уметь: <i>проводить лабораторные испытания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>навыками проведения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения</i>
		ПК-3.4 Составляет отчет по резуль-	Знать: <i>методики составления отчетов по результатам лабораторных испытаний,</i>

		татам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме	экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме Уметь: составлять отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками составления отчетов по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме
		ПК-3.5 Подготавливает исходные данные для разработки проекта производства работ	Знать: методики подготовки исходных данных для разработки проекта производства работ Уметь: подготавливать исходные данные для разработки проекта производства работ Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками подготовки исходных данных для разработки проекта производства работ
		ПК-3.7 Разрабатывает мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: методики разработки мероприятий по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: разрабатывать мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками разработки мероприятий по удешевлению строительства объектов

			<i>промышленного и гражданского назначения</i>
		ПК-3.8 Согласовывает с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений	Знать: <i>методики согласования с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений</i> Уметь: <i>согласовывать с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>навыками согласования с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений</i>
ПК-4	Способен выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-4.1 Анализирует результаты проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: <i>методики анализа результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</i> Уметь: <i>анализировать результаты проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>навыками анализа результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</i>
		ПК-4.2 Определяет способы, приемы и средства обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования	Знать: <i>способы, приемы и средства обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</i> Уметь: <i>определять способы, приемы и средства обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования</i>

		объектов промышленного и гражданского назначения	<i>объектов промышленного и гражданского назначения</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>навыками определения способов, приемов и средств обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</i>
		ПК-4.3 Выполняет необходимые расчеты, вычисления, агрегацию сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: <i>Физические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности</i> Уметь: <i>выполнять необходимые расчеты, вычисления, агрегацию сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>Навыками выполнения необходимых расчетов, вычислений, агрегации сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</i>
		ПК-4.4 Определяет необходимость дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: <i>методики определения необходимости дополнительных исследований и достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</i> Уметь: <i>определять необходимость дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности):

			навыками определения необходимости дополнительных исследований и достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения
		ПК-4.5 Составляет отчет по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме	Знать: методики составления отчетов по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме Уметь: составлять отчет по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме Владеть (или Иметь опыт деятельности): навыками составления отчетов по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме
ПК-6	Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения	ПК-6.1 Определяет исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: методики определения исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Уметь: определять исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения Владеть (или Иметь опыт деятельности): Навыками определения исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного
		ПК-6.2	Знать: методики определения исполнителя лабораторных испытаний, специальных

		Определяет исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта промышленного и гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости)	<i>прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта промышленного и гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости)</i> Уметь: <i>определять исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта промышленного и гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости)</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>навыками определения исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта промышленного и гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости)</i>
		ПК-6.3 Организует работу комиссии для осмотра объектов промышленного и гражданского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ	Знать: <i>методики организации работ комиссии для осмотра объектов промышленного и гражданского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ</i> Уметь: <i>организовывать работу комиссии для осмотра объектов промышленного и гражданского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>навыками организации работ комиссии для осмотра объектов промышленного и гражданского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ</i>

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений» входит в часть блока 1, формируемую участниками образовательных отношений «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы бакалавриата 08.03.01. Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство». Дисциплина изучается на 3 и 4 курсах в 6 и 7 семестрах.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	216
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	48,75
в том числе:	
лекции	22
лабораторные занятия	0
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	145,25
Контроль (подготовка к экзамену)	22
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	2,75
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	1,5
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	1,15

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
бсеместр		
1	Цели, задачи, содержание курса	Наиболее крупные успехи в развитии стальных, деревянных, железобетонных и каменных конструкций в отечественной строительной практике за последние годы.
2	Классификация строительных конструкций	Классификация строительных конструкций: по геометрическому признаку; с точки зрения статики; в зависимости от материала; по напряженно деформированному состоянию.
3	Материалы для строительных конструкций	Материалы для стальных, железобетонных, деревянных и каменных (кирпичных) конструкций.
4	Требования к зданиям и несущим конструкциям	Рекомендации применению материалов на основе СП. Требования к зданиям и несущим конструкциям: надежность, долговечность, огнестойкость, индустриальность, унификация.
7семестр		
5	Принципы расчета конструкций по предельным состояниям	Физический смысл предельных состояний. Примеры предельных состояний 1ой и 2ой группы. Диаграммы растяжения (сжатия) стали, древесины, бетона, арматурной стали, кирпичной кладки. Сравнительная оценка прочностных и деформативных свойств материалов. Расчетные сопротивления и модули деформации.
6	Постоянные и временные нагрузки и их виды	Постоянные и временные нагрузки и их виды. Особые нагрузки. Сочетания нагрузок. Нормативные и расчетные постоянные и временные нагрузки. Определение по СП. Понятие грузовой площади. Определение нагрузки на балки, плиты, стены, колонны, фундаменты.
7	Конструктивные и расчетные схемы простейших элементов	Конструктивные и расчетные схемы простейших балок на двух опорах, консолей. Опоры балок. Принципы построения расчетных схем по конструктивным схемам. Конструктивные и расчетные схемы простейших конструкций колонн и их соединений с балками и фундаментами. Понятие о жестком и шарнирном соединении конструкций из разных материалов. Работа центрально сжатых колонн под нагрузкой и предпосылки для расчета по несущей способности. Расчет центрально сжатых колонн (стоек). Общие подходы из сопротивления материалов. Типы задач. Понятие о работе внецентренно сжатых колонн.
8	Расчет и проектирование балок и ферм	Балки и фермы. Область применения. Классификация ферм. Генеральные размеры. Общий порядок расчета. Область применения и простейшие конструкции стальных ферм. Подбор сечений стержней ферм: растянутых и сжатых. Некоторые правила конструирования стальных ферм: опорный и промежуточные узлы..

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-ме- тодические материалы	Формы текущего кон- троля успеваемости (<i>по неделям семестра</i>)	Компе- тенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Цели, задачи, со- держание курса	2		1	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3, МУ4	С1, КП	ПК-1, ПК-3
2	Классификация строительных конструкций	4		2	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3, МУ4	С2, КП	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6
3	Материаллы для строительных конструкций	4		3	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3, МУ4	С3, КП	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6
4	Требования к зда- ниям и несущим конструкциям	4		4	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3, МУ4	С4, КП	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6
5	Принципы расчета конструкций по предельным состояниям	2		5	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С5	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6
6	Постоянные и временные нагрузки и их виды	2		6	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С6	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6
7	Конструктивные и расчетные схемы простейших элементов	2		7	У1, У2, У3, У4, МУ1, МУ2, МУ3	С7	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6
8	Расчет и проектирование балок и ферм	2		8	У1, У2, У3, У4, МУ1,	С8	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6

					МУ2, МУ3		
--	--	--	--	--	-------------	--	--

С – собеседование, КП – курсовой проект

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – Практические работы

№	Наименование практической работы	Объем, час.
1	Состав и содержание проектной документации	2
2	Использование классификации строительных конструкций для расчетов	4
3	Определение характеристик материалов для стальных, железобетонных, деревянных и каменных (кирпичных) конструкций	4
4	Использование СП для расчета строительных конструкций	4
5	Расчет конструкций по предельным состояниям	2
6	Сбор нагрузок на различные конструкции	2
7	Построение простейших расчетных схем	2
8	Расчет и проектирование балок и ферм	4
Итого		24

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Цели, задачи, содержание курса	в межсессионной период	8
2.	Классификация строительных конструкций	в межсессионной период	8
3.	Материалы для строительных конструкций	в межсессионной период	8
4.	Требования к зданиям и несущим конструкциям	в межсессионной период	14,4
5.	Принципы расчета конструкций по предельным состояниям	в межсессионной период	26
6.	Постоянные и временные нагрузки и их виды	в межсессионной период	26
7.	Конструктивные и расчетные схемы простейших элементов	в межсессионной период	26
8.	Расчет и проектирование балок и ферм	в межсессионной период	28,85
Итого			145,25

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;
 - вопросов к экзамену;
 - вопросов к зачету;
 - тем курсовых работ и проектов и методические рекомендации по их выполнению;
 - методических указаний к выполнению практических занятий и т.д.

типографией университета:

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;
- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с экспертами и специалистами Комитета по труду и занятости населения Курской области.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Практическое занятие «Определение характеристик материалов для стальных, железобетонных, деревянных и каменных (кирпичных) конструкций»	Разбор конкретных ситуаций	3

2	Практическое занятие «Использование СП для расчета строительных конструкций»	Разбор конкретных ситуаций	3
Итого:			6

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован исторический и современный научный опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому и экологическому воспитанию обучающихся.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и (или) лабораторных занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представителей данной отрасли науки (производства, экономики, культуры), высокого профессионализма ученых (представителей производства, деятелей культуры), их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры высокой творческого мышления;
- применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (разбор конкретных ситуаций, решение кейсов);
- личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Код и наименование компетенции	Этапы* формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/ прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
ПК-1 Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений	Железобетонные и каменные конструкции Пространственные конструкции зданий и сооружений	Управление проектами в строительстве Реконструкция зданий, сооружений и застройки

	Металлические конструкции включая сварку Конструкции из дерева и пластмасс Технология возведения зданий и сооружений	Обследование зданий и сооружений Системы автоматизированного проектирования в строительстве Ресурсосбережение и обеспечение экологической безопасности в строительстве Энергосберегающие технологии в строительстве	Объемно-планировочные решения при реконструкции Технология возведения зданий в особых условиях Возведение зданий и сооружений в особых условиях Инженерные изыскания в строительстве Инженерная подготовка территорий Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях Производственная технологическая практика Производственная преддипломная практика
ПК-3 Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений Металлические конструкции включая сварку Конструкции из дерева и пластмасс	Железобетонные и каменные конструкции Пространственные конструкции зданий и сооружений Системы автоматизированного проектирования в строительстве	Реконструкция зданий, сооружений и застройки Объемно-планировочные решения при реконструкции Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений при реконструкции Обследование и усиление оснований и фундаментов зданий и сооружений в особых условиях

			Производственная технологическая практика Производственная преддипломная практика
ПК-4 Способен выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений Металлические конструкции включая сварку Конструкции из дерева и пластмасс	Железобетонные и каменные конструкции Пространственные конструкции зданий и сооружений Системы автоматизированного проектирования в строительстве	Производственная исполнительская практика
ПК-6 Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения	Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений	Управление проектами в строительстве	Производственная исполнительская практика

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

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-1 / начальный	ПК-1.1 Выбирает методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства	Знать: - методики выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и	Знать: - методики и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного	Знать: - методики, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и

работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-1.2 Определяет критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-1.3 Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа ПК-1.4 Составляет отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию	<i>гражданского назначения</i> - критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию некоторых объектов гражданского назначения - уравнения, описывающие основные физические процессы; - принципы составления отчетов по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой. Уметь: - выбирать методику выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - определять критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию некоторых объектов гражданского назначения;	<i>и гражданского назначения</i> - критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов гражданского назначения - уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры; - принципы составления отчетов по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой и средствами выполнения. Уметь: - выбирать методику и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения - определять критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов гражданского назначения	<i>гражданского назначения</i> - критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения - уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа; - принципы составления отчетов по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения. Уметь: - выбирать методику, инструменты и средства выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения - определять критерии анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ
--	---	--	--

объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения	- решать уравнения, описывающие основные физические процессы; - составлять отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - методикой выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - навыками определения критериев анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию некоторых объектов гражданского назначения; - методиками решения уравнений, описывающих основные физические процессы; - методиками составления отчетов по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому	- решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры - составлять отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой и средствами выполнения. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - методикой и средствами выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения - навыками определения критериев анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов гражданского назначения - методиками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры; - методиками составления отчетов по результатам исследования для производства	по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения - решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа - составлять отчет по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - методикой, инструментами и средствами выполнения документальных исследований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения - навыками определения критериев анализа в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов гражданского назначения
---	---	---	--

		<i>скому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой</i>	<i>работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой и средствами выполнения</i>	<i>- методиками решения уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа. - методиками составления отчетов по результатам исследования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в соответствии с выбранной методикой, инструментами и средствами выполнения</i>
ПК-3/ началь- ный	ПК-3.1 Выбирает методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-3.2 Определяет критерии анализа результатов лабораторных испытаний,	Знать: - методики выполнения лабораторных испытаний, экспериментов для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - критерии анализа результатов лабораторных испытаний в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - методики проведения лабораторных испытаний (с исполнителем) для производства работ по	Знать: - методики и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - методики проведения лабораторных испытаний и моделиро-	Знать: - методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - методики проведения лабораторных ис-

	экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-3.3 Проводит лабораторные испытания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-3.4 Составляет отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по ин-	<i>инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;</i> <i>- методики составления отчетов по результатам лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме;</i> <i>- методики разработки мероприятий по удешевлению строительства некоторых объектов гражданского назначения;</i> <i>- методики согласования с Заказчиком разработок по внедрению рационализаторских предложений;</i> Уметь: <i>- выбирать методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;</i> <i>- определять критерии анализа результатов лабораторных испытаний в соответствии с выбранной методикой</i>	вания (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - методики составления отчетов по результатам лабораторных испытаний и моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме; - методику подготовки исходных данных для разработки проекта производства работ; - методики разработки мероприятий по удешевлению строительства объектов гражданского назначения; - методики согласования с Заказчиком разработок по внедрению рационализаторских предложений; Уметь: - выбирать методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;	пытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - методики составления отчетов по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме; - методику подготовки исходных данных для разработки проекта производства работ; - методики разработки мероприятий по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения; - методики согласования с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений; Уметь: - выбирать методики, инструменты и средства выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ
--	---	---	---	--

инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме ПК-3.5 Подготавливает исходные данные для разработки проекта производства работ ПК-3.7 Разрабатывает мероприятия по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения	для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - проводить лабораторные испытания (с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - составлять отчет по результатам лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме; - разрабатывать мероприятия по удешевлению строительства некоторых объектов гражданского назначения; - согласовывать с Заказчиком разработок по внедрению рационализаторских предложений. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - методиками выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому	- определять критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - проводить лабораторные испытания, эксперимент (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - составлять отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме; - разрабатывать мероприятия по удешевлению строительства объектов гражданского назначения; - согласовывать с Заказчиком разработок по внедрению рационализаторских предложений. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - методиками и средствами выполнения	по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - определять критерии анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - проводить лабораторные испытания, эксперименты, моделирование (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - составлять отчет по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме; - подготавливать исходные данные для разработки проекта производства работ; - разрабатывать мероприятия по удешевлению строительства
--	---	---	---

		скому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - навыками определения критериев анализа результатов лабораторных испытаний в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - навыками проведения лабораторных испытаний (с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения - навыками составления отчетов по результатам лабораторных испытаний для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме - навыками разработки мероприятий по удешевлению строительства некоторых объектов гражданского назначения - навыками согласования с Заказчиком	лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - навыками определения критериев анализа результатов лабораторных испытаний и моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - навыками проведения лабораторных испытаний, экспериментов (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения - навыками составления отчетов по результатам лабораторных испытаний, экспериментов для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме - навыками разработки мероприятий	объектов промышленного и гражданского назначения; - согласовывать с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - методиками, инструментами и средствами выполнения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - навыками определения критериев анализа результатов лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - навыками проведения лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов
--	--	--	---	---

		<i>разработок по внедрению рационализаторских предложений.</i>	<i>по удешевлению строительства объектов гражданского назначения</i> <i>- навыками согласования с Заказчиком разработок по внедрению рационализаторских предложений.</i>	<i>нию объектов промышленного и гражданского назначения</i> <i>- навыками составления отчетов по результатам лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме</i> <i>- навыками подготовки исходных данных для разработки проекта производства работ;</i> <i>- навыками разработки мероприятий по удешевлению строительства объектов промышленного и гражданского назначения</i> <i>- навыками согласования с Заказчиком и проектными организациями разработок по внедрению рационализаторских предложений</i>
ПК-4 / началь- ный	ПК-4.1 Анализирует результаты проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов	Знать: <i>- методики анализа результатов проведенных исследований для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения;</i> <i>- способы обработки данных в сфере инженерно-техниче-</i>	Знать: <i>- методики анализа результатов проведенных исследований и испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения;</i> <i>- способы и средства обработки данных в сфере инженерно-</i>	Знать: <i>- методики анализа результатов проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения</i> <i>- способы, приемы и средства обработки</i>

промышленного и гражданского назначения ПК-4.2 Определяет способы, приемы и средства обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения ПК-4.3 Выполняет необходимые расчеты, вычисления, агрегацию сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения ПК-4.4 Определяет необходимость дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате исследований,	ского проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - некоторые физические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности; - методики определения необходимости дополнительных исследований, полученных в результате исследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов гражданского назначения; - методики составления отчетов по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования некоторых объектов гражданского назначения в установленной форме; Уметь: анализировать результаты проведенных исследований для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного назначения - определять способы обработки данных в сфере инженерно-технического	технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - физические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности; - методики определения необходимости дополнительных исследований и достаточности сведений, полученных в результате исследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - методики составления отчетов по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов гражданского назначения в установленной форме; Уметь: анализировать результаты проведенных исследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - определять способы, приемы и средства обработки данных в	данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - физические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности; - методики определения необходимости дополнительных исследований и достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - методики составления отчетов по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме; Уметь: анализировать результаты проведенных исследований, обследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - определять способы, приемы и средства
--	---	---	---

	обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения ПК-4.5 Составляет отчет по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме	ского проектирования объектов гражданского назначения; - выполнять необходимые расчеты, вычисления, полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов гражданского назначения; - определять необходимость дополнительных исследований, полученных в результате исследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - составлять отчет по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования некоторых объектов гражданского назначения в установленной форме. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками анализа результатов проведенных исследований для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения	сфере инженерно-технического проектирования объектов гражданского назначения; - выполнять необходимые расчеты, вычисления, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - определять необходимость дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате исследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - составлять отчет по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов гражданского назначения в установленной форме. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками анализа результатов проведенных исследований, испытаний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного	обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - выполнять необходимые расчеты, вычисления, агрегацию сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - определять необходимость дополнительных исследований и достаточность сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - составлять отчет по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме. Владеть (или Иметь опыт деятельности): - навыками анализа результатов проведенных исследований, обследований, испы-
--	--	--	---	---

		- навыками определения способов в сфере инженерно-технического проектирования объектов гражданского назначения; - навыками выполнения необходимых расчетов, вычислений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - навыками определения необходимости дополнительных исследований полученных в результате исследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - навыками составления отчетов по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования некоторых объектов гражданского назначения в установленной форме	- и гражданского назначения - навыками определения способов и средств обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - навыками выполнения необходимых расчетов, вычислений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - навыками определения необходимости дополнительных исследований и достоверности сведений, полученных в результате исследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - навыками составления отчетов по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования объектов гражданского назначения в установленной форме	- таний для выбора методики обработки в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - навыками определения способов, приемов и средств обработки данных в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения; - навыками выполнения необходимых расчетов, вычислений, агрегации сведений, включая контроль качества полученных сведений в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - навыками определения необходимости дополнительных исследований и достоверности сведений, полученных в результате исследований, обследований или испытаний в сфере инженерно-технического проектирования объектов промышленного и гражданского назначения - навыками составления отчетов по результатам обработки данных результатов прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования
--	--	---	--	---

				объектов промышленного и гражданского назначения в установленной форме
ПК-6/ началь- ный	ПК-6.1 Определяет исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения ПК-6.2 Определяет исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта промышленного и гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости) ПК-6.3 Организовывает работу комиссии для осмотра объектов промышленного и граждан-	Знать: - методики определения исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию некоторых объектов гражданского назначения; - методики определения исполнителя лабораторных испытаний объекта гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости); - методики организации работ комиссии для осмотра объектов гражданского назначения; Уметь: - определять исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию некоторых объектов гражданского назначения; - определять исполнителя лабораторных испытаний объекта гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости); - организовывать работу комиссии для осмотра объектов гражданского назначения; Владеть (или Иметь опыт деятельности):	Знать: - методики определения исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов гражданского назначения; - методики определения исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости); - методики организации работ комиссии для осмотра объектов гражданского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ; Уметь: - определять исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов гражданского назначения; - определять исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта гражданского назначения	Знать: - методики определения исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения; - методики определения исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта промышленного и гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости); - методики организации работ комиссии для осмотра объектов промышленного и гражданского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ; Уметь: - определять исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения - определять исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению

	ского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ	<i>Навыками определения исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию некоторых объектов гражданского назначения;</i> <i>- навыками определения исполнителя лабораторных испытаний объекта гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости)</i> <i>- навыками организации работ комиссии для осмотра объектов гражданского назначения.</i>	для инженерно-технического проектирования (при необходимости); <i>- организовывать работу комиссии для осмотра объектов гражданского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ;</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>Навыками определения исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов гражданского назначения;</i> <i>- навыками определения исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости)</i> <i>- навыками организации работ комиссии для осмотра объектов гражданского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ.</i>	нию материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта промышленного и гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости); <i>- организовывать работу комиссии для осмотра объектов промышленного и гражданского назначения, освидетельствование и определение качества ремонтных работ;</i> Владеть (или Иметь опыт деятельности): <i>Навыками определения исполнителя работ по инженерно-техническому проектированию объектов промышленного и гражданского назначения;</i> <i>- навыками определения исполнителя лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта промышленного и гражданского назначения для инженерно-технического проектирования (при необходимости)</i> <i>- навыками организации работ комиссии для осмотра объектов промышленного и гражданского назначения, освидетель-</i>
--	---	---	---	---

				ствование и определение качества ремонтных работ.
--	--	--	--	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Цели, задачи, содержание курса	ПК-1, ПК-3	Лекция, практическое занятие, СРС, курсовой проект	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №1 Раздел проекта №1	Согласно табл.7.2 Согласно приложению А
2	Классификация строительных конструкций	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, практическое занятие, СРС, курсовой проект	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №2 Раздел проекта №2	Согласно табл.7.2 Согласно приложению А
3	Материалы для строительных конструкций	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, практическое занятие, СРС, курсовой проект	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №3 Раздел проекта №3	Согласно табл.7.2 Согласно приложению А
4	Требования к зданиям и несущим конструкциям	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, практическое занятие, СРС, курсовой проект	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №4 Раздел проекта №4	Согласно табл.7.2 Согласно приложению А
5	Принципы расчета конструкций по	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, практическое занятие, СРС	Вопросы для собеседования	Комплект вопросов №5	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контроли- руемой компе- тенции (или ее части)	Технология формирова- ния	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наимено- вание	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
	предельным состояниям					
6	Постоянные и временные нагрузки и их виды	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, практиче- ское заня- тие, СРС	Вопросы для со- беседо- вания	Комплект вопросов №6	Согласно табл.7.2
7	Конструктив- ные и расчетные схемы простейших элементов Динамическ- ая нагрузка, учет сил инерции при вращательно- м и поступатель- ном движении	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, практиче- ское заня- тие, СРС	Вопросы для со- беседо- вания	Комплект вопросов №7	Согласно табл.7.2
8	Расчет и проектирова- ние балок и ферм	ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6	Лекция, практиче- ское заня- тие, СРС	Вопросы для со- беседо- вания	Комплект вопросов №8	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения
текущего контроля успеваемости

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 7. «Конструктивные и расчетные схемы простейших элементов. Динамическая нагрузка, учет сил инерции при вращательном и поступательном движении»:

1. Каким образом строят единичные эпюры изгибающих моментов в методе сил?
2. Что называется степенью свободы плоской стержневой системы?
3. Какой вид имеет система канонических уравнений метода сил?
4. Что является неизвестными в методе сил?

Полностью оценочные материалы оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ полдисциплины.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета и экзамена. Экзамен проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы издания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов).

Умения, навыки(или опыт деятельности) и компетенции проверяются с помощью компетентностно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

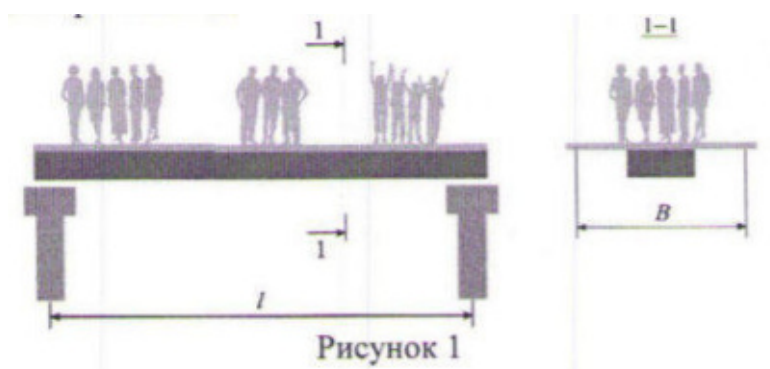
Задание в закрытой форме:

1. Способность элементов конструкций сохранять под нагрузкой первоначальную форму упругого равновесия называется...

- твердостью;
- жесткостью;
- устойчивостью;
- прочностью.

Компетентностно-ориентированная задача:

Железобетонная балка (рисунок 1) является несущей конструкцией жилого здания. Требуется: назначить и обосновать размеры поперечного сечения 1-1 балки; подобрать рабочую арматуру; выполнить проверку прочности балки по 1 предельному состоянию на действие изгибающего момента. В расчетах следует учесть постоянную нагрузку от собственного веса и временную нагрузку от толпы людей. Поперечное сечение принять прямоугольным. Для армирования балки использовать ненапрягаемую арматуру. В расчетах руководствоваться национальными нормами проектирования. Длину балки принять 5 м.



Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016–2018 Об балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
3 семестр				
Практические занятия №1 (Состав и содержание проектной документации)	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №2 (Использование классификации строительных конструкций для расчетов)	1	Выполнил задание с большим количеством	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
		ошибок, продемонстриро- вал поверхностное знание материала по изученным темам		материала по изученным темам
Практические занятия №3 (Определение характеристик мате- риалов для стальных, железобетон- ных, деревянных и каменных (кир- пичных) конструкций)	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстриро- вал поверхностное знание материала по изученным темам	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №4 (Расчет конструкций по предельным состояниям)	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстриро- вал поверхностное знание материала по изученным темам	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
СРС	1	В ходе собеседований продемонстриров ано удовлетворительн ое знание материала по изученным темам, задания для самостоятельной работы выполнены с ошибками	8	В ходе собеседования продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам. Задания для самостоятельной работы выполнены без ошибок.
Итого	5		36	
Посещаемость	0		14	
Зачет	0		60	
Итого	5		100	
6 семестр				
Практические занятия №5 (Расчет конструкций по предельным состояниям)	1	Выполнил задание с большим	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
		количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам		глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №6 (Сбор нагрузок на различные конструкции)	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №7 (Построение простейших расчетных схем)	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
Практические занятия №8 (Расчет и проектирование балок и ферм)	1	Выполнил задание с большим количеством ошибок, продемонстрировал поверхностное знание материала по изученным темам	7	Выполнил задание без ошибок, продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам
СРС	1	В ходе собеседований продемонстрировал удовлетворительное знание материала по изученным темам, задания для самостоятельной	8	В ходе собеседования продемонстрировал глубокое знание материала по изученным темам. Задания для самостоятельной работы выполнены без ошибок.

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
1	2	3	4	5
		работы выполнены с ошибками		
Итого	5		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
Итого	5		100	

Для промежуточной аттестации обучающихся, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ – 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование – 60 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Краснощёков, Ю. В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений : учебное пособие / Ю. В. Краснощёков, М. Ю. Заполева. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 317 с. : ил., табл., схем. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565011> (дата обращения 28.09.2021) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Савин, Сергей Юрьевич. Строительная механика: статика, динамика, устойчивость, надежность : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений", бакалавров направления 08.03.01 "Строительство" и магистрантов направления 08.04.01 / С. Ю. Савин, А. А. Черняев ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2018. - 111 с. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 110 (10 назв.). - ISBN 978-5-7681-0981-3. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

3. Красновский, Борис Михайлович. Промышленное и гражданское строительство в задачах с решениями : [учебное пособие] / Б. М. Красновский. - Изд. 2-е, доп. - Москва : Издательство АСВ, 2015. - 1432 с. : ил., табл. - Библиогр. в конце гл. - ISBN 978-5-4323-0098-0 : 2006.40 р. - Текст : непосредственный.

4. Жилые и общественные здания : краткий справочник инженера-конструктора / под ред. Ю. А. Дыховичного. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Стройиздат, 1991. - 656 с. : ил. - 2.90 р. - Текст : непосредственный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Изучение лекционного материала : методические рекомендации для студентов технических направлений и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Л. Ю. Ступишин [и др.]. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 7 с. - Текст : электронный.

2. Самостоятельная работа студентов : методические указания для студентов технических направлений и специальностей / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. Л. Ю. Ступишин [и др.]. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 29 с. - Текст : электронный.

3. Принципы и порядок получения практических навыков при изучении специальных дисциплин : методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям по дисциплинам базовой и вариативной части для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Л. Ю. Ступишин [и др.]. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 7 с. - Текст : электронный.

4. Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений : методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений» для студентов направления подготовки 08.03.01 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. А. С. Шевелев. - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 51 с. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Жилищное строительство

Промышленное и гражданское строительство

Биосферная совместимость: человек, регион, технологии

Промышленное и гражданское строительство

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

2. <https://www.iprbookshop.ru/?ysclid=lmsy4p3r4y940620077> – Электронно-библиотечная система «IPRsmart»

3. <https://urait.ru/> - Электронно-библиотечная система «Юрайт»

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования и собеседования.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т. п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, отработку студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немыслима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений» с целью освоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Проектирование гражданских и промышленных зданий и сооружений» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

LibreOffice, операционная система Windows,
Антивирус Касперского (*или ESETNOD*)

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

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа кафедры уникальные здания и сооружения, оснащенные учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Используется переносные видеопроектор и ноутбук (мультимедиацентр: ноутбук ASUS X50VL PMD – T 2330/14"/1024M6/16 Gb/ сумка/проектор in Focus IN 24+(39945,45)) для показа презентаций на лекциях.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Приложение А.

Критерии оценки курсового проекта студентов по балльно-рейтинговой системе:

Формальные критерии (нормоконтроль) (от 0 до 30 баллов):

- оформление титульного листа, оглавления, заглавий и текста;
- оформление библиографии;
- использование зарубежной литературы;
- оформление приложений, применение иллюстративного материала;
- оформление ссылок, сносок и выносок;
- грамматика, пунктуация и шрифтовое оформление работы;
- соблюдение графика подготовки и сроков сдачи законченной работы.

Содержательные критерии (от 0 до 50 баллов)

- соответствие работы выбранной теме;
- выбор цели и постановка задач;
- структура работы, сбалансированность разделов;
- качество источниковой базы, применение новейшей литературы;
- наличие элементов научной новизны, практическая ценность работы;
- правильность деления объёма материала по разделам;
- качество работы ссылочного аппарата;
- степень самостоятельности работы;
- стиль изложения.

Защита (от 0 до 20 баллов)

- раскрытие содержания работы;
- структура и качество доклада;
- ораторское искусство;
- оперирование профессиональной терминологией;
- качество использования средств мультимедиа в докладе;
- ответы на вопросы по теме работы.

Дополнительные баллы (от 0 до 20) могут быть получены за:

- апробацию материалов работы на научных конференциях;
- использование современных научных методов исследования и интернет-технологий;
- получение квалифицированной рецензии на работу;
- публикацию по теме работы в периодических научных изданиях и т.д.

Итого – 100 баллов основных, с возможностью получения до 20 дополнительных баллов.

Однако суммарный балл студента при оценке работы не должен превышать 100. Набранные свыше максимального дополнительные баллы не учитываются, оценка ставится ``отлично``.

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер измене- ния	Номера страниц				Всего стра- ниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изме- нения
	изме- ненных	заме- ненных	аннулиро- ванных	но- вых			