Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Пахомова Екатерина Геннадиевна

Должность: декан ФСиА

дата подписания: 22.09.2023 18:21:03 к рабочей программе дисциплины

Уникальный программный ключ: «Проектирование зданий и сооружений»

27743657a2ce75f91ca5d15e254b43c7ad2afa6a86<mark>9</mark>d6d1f8ef47e6ab36df9e4 направление подготовки магистров

08.04.01 «Строительство» (профиль «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»)

Аннотация

1.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов знаний, умений и навыков в области проектирования зданий и сооружений.

1.2 Задачи дисциплины

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

- теоретических основ и нормативной базы строительства, для самостоятельного принятия решений в профессиональной сфере;
- основных видов строительных конструкций, рационального подбора конструктивных элементов гражданских и производственных объектов в соответствии с заданными параметрами объемно-планировочных решений, а также обеспечения пространственной жесткости и устойчивости зданий.

3. Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

- ПК-2.1. Представляет разработанные предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства.
- ПК-2.2. Оценивает исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства.
- ПК-2.3. Составляет техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.
- ПК-2.4. Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.
- ПК-2.5. Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
- ПК-2.6. Контролирует разработку проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.
- ПК-3.1. Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.
- ПК-3.2. Выбирает метод и методику выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составляя расчётную схему.

- ПК-3.3. Выполняет расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов.
- ПК-3.4. Оценивает соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, достоверность результатов расчётного обоснования.
- ПК-3.5. Составляет аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства.
- ПК-6.1. Разрабатывает нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения.
- ПК-6.2. Составляет планы проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения, планы организации работ по метрологическому контролю оборудования.
- ПК-6.3. Оценивает соответствие параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов.
- ПК-6.4. Проводит визуальный осмотр с инструментальным измерением параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения.
- ПК-7.1. Разрабатывает регламенты проведения капитального ремонта объектов промышленного и гражданского строительства.
- ПК-7.2. Разрабатывает предложения о включении объектов промышленного и гражданского строительства в график капитального ремонта.
- ПК-7.3. Обеспечивает разработку проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства.
- ПК-8.1. Анализирует аварийные ситуации на объектах промышленного и гражданского строительства.
- ПК-8.2. Анализирует нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.
- ПК-8.3. Выбирает методику и параметры контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.
- ПК-9.1. Анализирует выбранные нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы.
- ПК-9.2. Выбирает методики и системы критериев оценки проведения экспертизы.
- ПК-9.3. Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов.
 - ПК-9.4. Составляет проект заключения результатов экспертизы.

4. Разделы дисциплины:

Цели, задачи, содержание дисциплины. Понятия о зданиях и сооружениях. Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий. Конструкции промышленных зданий. Конструкции сельскохозяйственных производственных зданий и сооружений.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

		- 1
	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	
	Проектирование зданий и сооружений	
	(наименование дисциплины)	*
ООП ВО	08.04.01 Строительство,	
	шифр и наименование направления подготовки (специальности)	
направленность	(профиль) «Промышленное и гражданское строит	ельство: проекти-
<u>рование»</u>	наименование направленности (профиля, специализации)	
форма обущения	OHIVed	. 4

форма обучения

УТВЕРЖДАЮ: Декан факультета

Строительства и архитектуры.

2019 г.

(наименование ф-та полностью)

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО — магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство на основании учебного плана ОПОП ВО <u>08.04.01 Строительство</u>, направленность (профиль, специализация) «<u>Промышленное и гражданское строительство</u>: проектирование», _одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 от «29» марта 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по <u>ОПОП ВО 08.04.01 Строительство</u>, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское <u>строительство</u>: проектирование» на заседании <u>кафедры</u> промышленного и гражданского строительства № 1 от «29» августа 2019 г.

(наименование кафедры, дата, номер протог	кола)
Зав. кафедрой	Дубракова К.О.
Разработчик программы	
преподаватель (ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)	Чайковская Л.В.
Директор научной библиотеки <u>Blaca</u>	Макаровская В.Г.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена	а, обсуждена и рекомендована в
реализации в образовательном процессе на основат	нии учебного плана ОПОП ВС
08.04.01 Строительство, направленность (профиль, с	пециализация) «Промышленное
и гражданское строительство: проектирование»,	одобренного Ученым советом
университета протокол № 7 от «25» февраля 2020	г., на заседании кафедры про-
<u>мышленного и гражданского строительства</u> № 11 от (нашленование кафедры, дата, номе	«07» июля 2020 г. гр протокола)
/Зав. кафедрой/	Anonaroba L.D.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена	, обсуждена и рекоменлована к
реализации в образовательном процессе на основан	нии учебного плана ОПОП ВО
08.04.01 Строительство, направленность (профиль, с	пениапизания) «Промышленное
и гражданское строительство: проектирование».	одобренного Ученым советом
университета протокол № 9 от «25» <u>июня</u> 2021 г., н	да заселации кафении промини
ленного и гражданского строительства № 13 от «29 (наименование кафедры, дата, номер	» июня 2021 г.
Зав. кафедрой	Syspanola %. O.
D-6	
Рабочая программа дисциплины пересмотрена	, обсуждена и рекомендована к
реализации в образовательном процессе на основан	нии учебного плана ОПОП ВО
08.04.01 Строительство, направленность (профиль,	специализация) ««Промышлен-
ное и гражданское строительство: проектирование»	, одобренного Ученым советом
университета протокол № $\frac{4}{7}$ от « $\frac{18}{9}$ » $\frac{02}{2}$ $\frac{2}{1}$	2044., на заседании кафедры
И.о. Зав. кафедрой (наименование кафедры, дата, номер	Service A.B.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, об	бсуждена и рекомен-
дована к реализации в образовательном процессе на	основании учебного
плана ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство», направленно	ость «Промышленное
и гражданское строительство: проектирование», одобре	енного Учёным сове-
том университета протокол № 9 от « 27 » февраля 2023	3 г., на заседании ка-
федры ПГС, протокол № 1 от « 30 » августа 2023 г.	
Зав. кафедрой	Шлеенко А.В.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, об дована к реализации в образовательном процессе на плана ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство», направленно и гражданское строительство: проектирование», одобретом университета протокол № от « » 20 кафедры ПГС, протокол № от « » 20	основании учебного ость «Промышленное энного Учёным сове-
Зав. кафедрой	Шлеенко А.В.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, об дована к реализации в образовательном процессе на плана ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство», направленно и гражданское строительство: проектирование», одобре том университета протокол № от « » 20 кафедры ПГС, протокол № от « » 20	основании учебного ость «Промышленное энного Учёным сове- 0 г., на заседании
Зав. кафедрой	Шлеенко А.В.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, об дована к реализации в образовательном процессе на плана ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство», направленно и гражданское строительство: проектирование», одобре том университета протокол № от « » 2 кафедры ПГС, протокол № от « » 20_	основании учебного ость «Промышленное нного Учёным сове- 0 г., на заседании
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 у студентов знаний, умений и навыков в области проектирования зданий и сооружений.

1.2 Задачи дисциплины

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

- теоретических основ и нормативной базы строительства, для самостоятельного принятия решений в профессиональной сфере;
- основных видов строительных конструкций, рационального подбора конструктивных элементов гражданских и производственных объектов в соответствии с заданными параметрами объемно-планировочных решений, а также обеспечения пространственной жесткости и устойчивости зданий.

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

основной пр образовател (компетенци за дис код	езультаты освоения офессиональной программы и, закрепленные сциплиной) наименование	Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
ПК-2	компетенции Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-2.1 Представляет разра- ботанные предпро- ектные решения для промышленного и гражданского строи- тельства	Знать: основные работы, входящие в предпроектную стадию; Уметь: выбирать предпроектные решения в соответствии с заданными параметрами; Владеть: навыком применения предпроектных решений в соответствии с заданными параметрами.
		ПК-2.2 Оценивает исходную информацию для планирования работ по проектированию	Знать: требования к проектированию промышленных и гражданских зданий; Уметь: оценивать исходную информацию для планирова-

	ультаты освоения	Код и наименование	Планируемые результаты
	основной профессиональной		обучения по дисциплине,
_	образовательной программы		соотнесенные с индикато-
1 '	ı, закрепленны <i>е</i>	достижения	рами достижения компе-
за дисц	итлиной)	компетенции,	тенций
код	наименование	закрепленного	
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
		объектов промыш-	ния работ по проектирова-
		ленного и граждан-	нию объектов промышлен-
		ского строительства	ного и гражданского строи-
			тельства;
			<i>Владеть:</i> навыками плани-
			рования работ по проектиро-
			ванию объектов промыш-
			ленного и гражданского
			строительства.
		ПК-2.3	Знать: требования к состав-
		Составляет техниче-	лению технического задания;
		ское задание на под-	Уметь: составлять техниче-
		готовку проектной	ское задание на подготовку
		документации объ-	проектной документации
		ектов промышленно-	объектов промышленного и
		го и гражданского	гражданского строительства;
		строительства	Владеть: навыком отбора
			информации для составления
			технического задания на
			подготовку проектной доку-
			ментации объектов промыш-
			ленного и гражданского
			строительства.
		ПК-2.4	Знать: требования к проек-
		Выбирает архитек-	тированию промышленных и
		турно-строительные	гражданских зданий;
		и конструктивные	Уметь: выбирать архитек-
		решения для разра-	турно-строительные и кон-
		ботки проектной до-	структивные решения для
		кументации объектов	разработки проектной доку-
		промышленного и	ментации объектов промыш-
		гражданского	ленного и гражданского
		строительства	строительства;
			Владеть: навыком разработ-
			ки проектной документации
			объектов промышленного и
		ПК-2.5	гражданского строительства.
			Знать: нормативные доку-
		Выбирает архитек-	менты в области безбарьер-
		турно-строительные	ной среды для инвалидов и
		и конструктивные	других маломобильных
		решения, обеспечи-	групп населения;
		вающие формирова-	Уметь: выбирать архитек-
		ние безбарьерной	турно-строительные и кон-

Планируемые ре	зультаты освоения	Код	Планируемые результаты
основной профессиональной		и наименование	обучения по дисциплине,
образовательной программы		индикатора	соотнесенные с индикато-
(компетенции, закрепленные		достижения	рами достижения компе-
	циплиной)	компетенции,	тенций
код	наименование	закрепленного за дисциплиной	
компетенции	компетенции	среды для инвалидов и других маломобильных групп населения	структивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; Владеть: знаниями в области обеспечения проектных архитектурно-строительных и конструктивных решений по созданию безбарьерной
			среды для инвалидов и дру- гих маломобильных групп населения
		ПК-2.6	<i>Знать:</i> нормативные доку-
		Контролирует разра- ботку проектной и рабочей документа- ции объектов про- мышленного и граж- данского строитель- ства	менты в области разработки проектной документации; Уметь: выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыком проведе-
			ния контроля в области разработки проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.
ПК-3	Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-3.1 Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	Знать: нормативные документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; Уметь: использовать нормативные документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыком отбора исходных данных для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и

основной про	зультаты освоения офессиональной	Код и наименование	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикато-
образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		индикатора достижения компетенции,	рами достижения компе- тенций
код компетенции	наименование компетенции	закрепленного за дисциплиной	,
			гражданского строительства.
		ПК-3.2 Выбирает метод и методику выполне- ния расчётного обоснования проект- ного решения объек- та промышленного и гражданского строи- тельства, составляя расчётную схему	Знать: методы, применяемые для расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства; Уметь: составлять расчетные схемы; Владеть: навыком применения методик выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства.
		ПК-3.3 Выполняет расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов	Знать: способы расчетов для обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства; Уметь: составлять отчеты по результатам обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыком выполнения расчетов для обоснования проектных решений.
		ПК-3.4 Оценивает соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативнотехнических документов, достоверность результатов расчётного обоснования ПК-3.5 Составляет аналити-	Знать: требования нормативно- технических документов, предъявляемые к объектам промышленного и гражданского строительства; Уметь: оценивать достоверность результатов расчётного обоснования; Владеть: навыком проведения оценки соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов. Знать: методы проведения расчетного обоснования объекта

		1	
1	гзультаты освоения	Код	Планируемые результаты
основной профессиональной		и наименование	обучения по дисциплине,
образовательной программы		индикатора	соотнесенные с индикато-
(компетенции, закрепленные		достижения	рами достижения компе-
	сциплиной)	компетенции,	тенций
код	наименование	закрепленного	
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
		ческий отчет о ре-	ектов промышленного и
		зультатах расчетного	гражданского строительства;
		обоснования объек-	Уметь: составлять аналити-
		тов промышленного	ческий отчет о результатах
		и гражданского	расчетного обоснования объ-
		строительства	ектов промышленного и
			гражданского строительства;
			Владеть: навыком форми-
			рования отчетной докумен-
			тации.
ПК-6	Способен осуществ-	ПК-6.1	Знать: методы проведения
	лять и организовы-	Разрабатывает нор-	испытаний строительных
	вать проведение ис-	мативно-	конструкций объектов про-
	пытаний, обследова-	методические доку-	мышленного и гражданского
	ний строительных	менты организации,	назначения;
	конструкций про-	регламентирующие	Уметь: проводить испыта-
	мышленного и граж-	проведение испыта-	ния строительных конструк-
	данского назначения	ний строительных	ций объектов промышленно-
		конструкций объек-	го и гражданского назначе-
		тов промышленного	ния;
		и гражданского	Владеть: навыком разработ-
		назначения	ки нормативно-технической
		ПК-6.2	документации организации.
			Знать: требования к поряд-
		Составляет планы	ку проведения испытаний
		проведения испытаний и/или обследо-	строительных конструкций; Уметь: составлять планы
		ваний строительных	проведения испытаний и/или
		конструкций объек-	обследований строительных
		тов промышленного	конструкций объектов про-
		и гражданского	мышленного и гражданского
		назначения, планы	назначения;
		организации работ	Владеть: навыком разработ-
		по метрологическо-	ки планов организации работ
		му контролю обору-	по метрологическому кон-
		дования	тролю оборудования.
		ПК-6.3	Знать: требования норма-
		Оценивает соответ-	тивных документов, предъ-
		ствие параметров	являемые к строительным
		строительных кон-	конструкциям;
		струкций требовани-	Уметь: оценивать соответ-
		ям нормативных до-	ствие параметров строитель-
		кументов	ных конструкций требовани-
			ям нормативных документов;
L		l .	

Планируемые пе	зультаты освоения	Код	Планируемые результаты
основной профессиональной		и наименование	обучения по дисциплине,
образовательной программы		индикатора	соотнесенные с индикато-
(компетенции, закрепленные		достижения	рами достижения компе-
за дис	циплиной)	компетенции,	тенций
код	наименование	закрепленного	
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
		ПК-6.4 Проводит визуальный осмотр с инструментальным измерением параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Владеть: навыками формирования отчетов о оценке соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов. Знать: порядок проведения инструментальных измерений параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; Уметь: проводить визуальный осмотр строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: навыком формирования заключений о соответствии/несоответствии параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения действующим нормативам.
ПК-7	Способен разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-7.1 Разрабатывает регламенты проведения капитального ремонта объектов промышленного и гражданского строительства ПК-7.2 Разрабатывает предложения о включении объектов промышленного и гражданского строительства в график капитального ремонта	Знать: порядок проведения капитального ремонта; Уметь: разрабатывать регламенты проведения капитального ремонта объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыками формирования нормативной документации организации. Знать: сроки проведения капитального ремонта; Уметь: разрабатывать предложения о включении объектов промышленного и гражданского строительства в график капитального ремонта; Владеть: навыком формита;

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)		Код и наименование индикатора достижения компетенции,	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
код компетенции	наименование компетенции	закрепленного за дисциплиной	
код	наименование	закрепленного	рования графиков проведения мероприятий. Знать: требования к разработке проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства; Уметь: разрабатывать проектно-сметную документацию на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыком разработки проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства. Знать: виды состояний объектов промышленного и гражданского строительства; Уметь: анализировать аварийные ситуации на объектах промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыком разработки решений по предотвращению аварийных ситуаций. Знать: нормативные документы по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства; Уметь: анализировать требования нормативных документы по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыком разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыком разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов
			промышленного и гражданского строительства.

Планируемые ре	гзультаты освоения	Код	Планируемые результаты
основной профессиональной		и наименование	обучения по дисциплине,
образовательной программы		индикатора	соотнесенные с индикато-
(компетенции, закрепленные		достижения	рами достижения компе-
, , ,	сциплиной)	компетенции,	тенџий
код	наименование	закрепленного	,
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
		ПК-8.3 Выбирает методику и параметры контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Знать: методики контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства; Уметь: анализировать параметры контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыками отбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленно-
ПК-9	Способен проводить	ПК-9.1	ции объектов промышленно- го и гражданского строи- тельства в соответствии с нормативными документами. Знать: нормативные доку-
	экспертизу проект- ных решений объек- тов промышленного и гражданского строительства	Анализирует вы- бранные норматив- ных документов, ре- гламентирующих предмет экспертизы	менты, регламентирующие предмет экспертизы; Уметь: пользоваться нормативными документами, регламентирующими предмет экспертизы; Владеть (или иметь опыт
			деятельности): проведения экспертизы проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.
		ПК-9.2 Выбирает методики и системы критериев оценки проведения экспертизы	Знать: методики и системы критериев оценки проведения экспертизы; Уметь: выбирать методики и системы критериев оценки проведения экспертизы; Владеть: навыками решения задач в профессиональной деятельности.
		ПК-9.3 Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере промышленного и	Знать: нормативные документы, определяющие технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства;

Планируемые рез	ультаты освоения	Код	Планируемые результаты
1	основной профессиональной		обучения по дисциплине,
1	ной программы	индикатора	соотнесенные с индикато-
_	ı, закрепленные	достижения	рами достижения компе-
	иплиной)	компетенции,	тенций 📗
код	наименование	закрепленного	, i
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
,	,	гражданского строи-	Уметь: анализировать и со-
		тельства требовани-	поставлять нормативные до-
		ям нормативных	кументы, определяющие
		документов	технические и технологиче-
			ские решения в сфере про-
			мышленного и гражданского
			строительства;
			Владеть(или иметь опыт
			<i>деятельности):</i> навыками
			выбора технических и техно-
			логических решений в сфере
			промышленного и граждан-
			ского строительства.
		ПК-9.4	Знать: порядок составления
		Составляет проект	и утверждения проектной
		заключения резуль-	документации.
		татов экспертизы	$oxedsymbol{oldsymbol{V}}$ разрабатывать за-
			ключение экспертизы.
			Владеть: навыками работы
			по устранению замечаний по
			содержанию проектной до-
			кументации, прошедшей
			экспертизу.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование зданий и сооружений» является элективной дисциплиной и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений основной образовательной программы — программы магистратуры 08.04.01. Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

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 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего,
Виды у полон рассты	часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных заня-	26,1
тий (всего)	
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	0
практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	117,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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)

No	Раздел (тема)	Содержание		
п/п	дисциплины	•		
1	2	3		
1	Цели, задачи, содержание дисциплины	железобетонных и каменных конструкций в отечественной строительной практике за последние годы. Классификация строительных конструкций: по геометри ческому признаку; с точки зрения статики; в зависимости обматериала; по напряженно деформированному состоянию. Материалы для стальных, железобетонных, деревянных и каменных (кирпичных) конструкций. Рекомендации по их применению на основе СП. Требования к зданиям и несущим конструкциям: надежность долговечность, огнестойкость, индустриальность, унифика		
2	Понятия о зданиях и	ция. Классификация зданий и сооружений по назначению, этажно-		
	сооружениях.	сти, материалу стен, степени огнестойкости, долговечности. Требования к зданиям: функциональные, технические, экономические, эстетические, противопожарные. Единая модульная система, ее назначение. Привязка, основные сведения о модульной координации размеров в строительстве.		
3	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	Основные конструктивные элементы гражданских зданий, их функциональное назначение. Конструктивные типы гражданских зданий (бескаркасный, каркасный, с неполным каркасом). Обеспечение пространственной жесткости. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Общественные здания, их классификация, особенности объемнопланировочного ранения. Планировочные схемы. Понятие о структурных элементах общественных зданий: рабочие помещения, входные узлы, санузлы и др. Классификация жилых зданий. Основы проектирования (учет природноклиматических условий, вопрос ориентации, проветривания, эвакуации). Планировочные решения жилых домов (секционных, коридорных, галерейных). Состав квартир. ТЭП. Понятие о естественных и искусственных основаниях. Глубина заложения. Классификация фундаментов по конструктивным схемам. Ленточные, столбчатые, свайные фундаменты. Гидроизоляция фундаментов.		

4	Конструкции	Промышленные здания, их классификация, особенности				
	промышленных	объемно-планировочных решений, требования. Подъемно-				
	зданий	транспортное оборудование. Понятие о проектировании про-				
		мышленного здания. Основные положения проектирования				
		промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане				
		промышленного предприятия.				
5	Конструкции	Сельскохозяйственные производственные здания, их класси-				
	сельскохозяйственных	фикация по назначению, степени капитальности. Требования,				
	производственных	предъявляемые к сельскохозяйственным зданиям. Основные				
	зданий и	конструктивные типы сельскохозяйственных производствен-				
	сооружений	ных зданий. Краткие сведение об объемно-планировочных и				
		конструктивных решениях зданий и сооружений для содержа-				
		ния скота и птицы, складов для зерна, овощей, силоса, мине-				
		ральных удобрений, культивационных помещений (теплиц,				
		оранжерей).				

Таблица 4.1.2 - Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

		Виды	деятелі	ьности	Учебно-	Формы текущего кон-	
№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	лек., час	№ лаб.	<u>№</u> пр.	методиче- ские мате- риалы	троля успеваемости (по неделям семестра)	Компе- тенции
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Цели, задачи, содержание дисциплины	0,5	-	1	У1-6, М-7	C2	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.
2	Понятия о зданиях и сооружениях.	0,5	-	2	У1-6, М-7	C4	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.
3	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	4	-	3-5	У1-6, М-7	C10	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.
4	Конструкции промышленных зданий	2	-	6-8	У1-6, М-7	C14	ПК-2; ПК-3; ПК-6;

							ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.
5	Конструкции сельскохозяй- ственных производственных зданий и сооружений	1	-	9	У1-6, М-7	C16	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.

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	Цели, задачи, содержание дисциплины.	2
2	Понятия о зданиях и сооружениях.	2
3	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании	6
	гражданских зданий.	6
4	Конструкции промышленных зданий.	6
5	Конструкции сельскохозяйственных производственных	2
	зданий и сооружений.	2
Итого		18

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (те- мы)	Наименование раздела (темы) дисциплины Срок выполнения		Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Цели, задачи, содержание дисциплины.	2 неделя	10
2.	Понятия о зданиях и сооружениях.	6 неделя	17,9
3.	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	8 неделя	35
4.	Конструкции промышленных зданий.	12 неделя	30
5.	Конструкции сельскохозяйственных производственных зданий и сооружений.	14 неделя	25
Итого	117,9		

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 учебнометодического 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.

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

No	Наименование раздела (темы лекции,	Используемые интерактивные	Объем,
]14⊻	практического или лабораторного занятия)	образовательные технологии	час.
1	2	3	4
1	Практическое занятие № 3	Разбор конкретных ситуаций	4
	Конструкции гражданских зданий, поня-		
	тие о проектировании		
	гражданских зданий.		
2	Практическое занятие № 4	Разбор конкретных ситуаций	4
	Конструкции промышленных зданий.		
Ито	го:		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	Этапы* формирования компетенций						
компетенции	и дисциплины (модули)и практики, при изучении/ прохождении кото-						
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	рых формируется данная компетенция					
	начальный	основной	завершающий				
ПК-2 Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов Проектирование зданий и сооружений Снос и демонтаж зданий и сооружений	Проектная подготовка в строительстве Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций Биосферно-совместимые технологии в строительстве Производственная проектная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
ПК-3 Способен осуществ- лять и контролиро- вать выполнение рас- чётного обоснования проектных решений объектов промыш- ленного и граждан- ского строительства	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов Строительный контроль и технический надзор Проектирование зданий и сооружений Снос и демонтаж зданий и сооружений	Проектная подготовка в строительстве Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций Производственная проектная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				
ПК-6 Способен осуществ- лять и организовы- вать проведение ис- пытаний, обследова- ний строительных	Проектирование зданий и сооружений Снос и демонтаж зданий и сооружений	Проектная подготовка в строительстве	Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				

	<u></u>		,
конструкций про-			
мышленного и граж-			
данского			
Назначения.			
ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и граж-	Проектирование зданий и сооружений Снос и демонтаж зданий и сооружений	Проектная подготовка в строительстве Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций Производственная преддипломная практика
данского строитель-			Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8 Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов Проектирование зданий и сооружений Снос и демонтаж зданий и сооружений	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9 Способен проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строи- тельства.	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов Проектирование зданий и сооружений Снос и демонтаж зданий и сооружений	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций Экологическая экспертиза строительных проектов Экоархитектура

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

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/ этап (указывается название эта- па из n.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-2 /	ПК-2.1	Знать:	Знать:	Знать:
завершающий	Представляет разработанные предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства ПК-2.2 Оценивает исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и	базовые работы, входящие в предпроектную стадию; базовые требования к проектированию промышленных и гражданских зданий; базовые требования к составлению технического задания; базовые требования к проектированию промышленных и гражданских зданий; базовые нормативные документы в области безбарьерной	основные работы, входящие в предпроектную стадию; основные требования к проектированию промышленных и гражданских зданий; основные требования к составлению технического задания; основные требования к проектированию промышленных и гражданских зданий; основные нормативные документы в области безба-	работы, входящие в предпроектную стадию; требования к проектированию промышленных и гражданских зданий; требования к составлению технического задания; требования к проектированию промышленных и гражданских зданий; нормативные документы в области безбарьерной среды
	гражданского строи- тельства	среды для инвалидов и других маломобильных групп населе-	рьерной среды для инвалидов и других маломобиль-	для инвалидов и других маломобильных групп населения:
	ПК-2.3 Составляет техниче- ское задание на подго- товку проектной доку-	ния; базовые нормативные доку-менты в области разработки проектной документации. Уметь:	ных групп населения; основные нормативные до- кументы в области разработ- ки проектной документации.	ния; нормативные документы в области разработки проектной документации. Уметь:
	ментации объектов промышленного и гражданского строительства	выбирать базовые предпро- ектные решения в соответ- ствии с заданными парамет- рами; оценивать исходную инфор-	Уметь: выбирать основные предпроектные решения в соответствии с заданными параметрами;	выбирать предпроектные решения в соответствии с заданными параметрами; оценивать исходную информацию для планирования ра-
	ПК-2.4 Выбирает архитектур- но-строительные и кон- структивные решения	мацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства;	оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и	бот по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; составлять техническое зада-

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций			
компетенции/ этап (указывается название эта- па из n.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)	
1	2	3	4	5	
	для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского Строительства ПК-2.5 Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных группнаселения ПК-2.6 Контролирует разработку проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства	составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать базовые архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать базовые архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; выбирать базовые архитектурно-строительные и конструктивные решения для объектов промышленного и гражданского строительства.	гражданского строительства; составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать основные архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать основные архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; выбирать основные архитектурно-строительные и конструктивные решения для объектов промышленного и гражданского строительства.	ние на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурностроительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурностроительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; выбирать архитектурностроительные и конструктивные решения для объектов промышленного и гражданского строительства.	

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	компетенций	
компетенции/ этап (указывается название эта- па из п.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		Владеть:		Владеть:
		базовым навыком применения	Владеть:	навыком применения пред-
		предпроектных решений в	основным навыком приме-	проектных решений в соот-
		соответствии с заданными па-	нения предпроектных реше-	ветствии с заданными пара-
		раметрами;	ний в соответствии с задан-	метрами;
		базовыми навыками планиро-	ными параметрами;	навыками планирования ра-
		вания работ по проектирова-	основными навыками пла-	бот по проектированию объ-
		нию объектов промышленного	нирования работ по проек-	ектов промышленного и
		и гражданского строительства;	тированию объектов про-	гражданского строительства;
		базовым навыком отбора ин-	мышленного и гражданского	навыком отбора информации
		формации для составления	строительства;	для составления техническо-
		технического задания на под-	основным навыком отбора	го задания на подготовку
		готовку проектной докумен-	информации для составле-	проектной документации
		тации объектов промышлен-	ния технического задания на	объектов промышленного и
		ного и гражданского строи-	подготовку проектной доку-	гражданского строительства;
		тельства;	ментации объектов промыш-	навыком разработки проект-
		базовым навыком разработки	ленного и гражданского	ной документации объектов
		проектной документации объ-	строительства;	промышленного и граждан-
		ектов промышленного и граж-	основным навыком разра-	ского строительства;
		данского строительства;	ботки проектной документа-	знаниями в области обеспе-
		знаниями в области обеспече-	ции объектов промышленно-	чения проектных архитек-
		ния проектных архитектурно-	го и гражданского строи-	турно-строительных и кон-
		строительных и конструктив-	тельства;	структивных решений по
		ных решений по созданию	знаниями в области обеспе-	созданию безбарьерной сре-
		безбарьерной среды для инва-	чения проектных архитек-	ды для инвалидов и других
		лидов и других маломобиль-	турно-строительных и кон-	маломобильных групп насе-

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/ этап (указывается название эта- па из п.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		ных групп населения; базовым навыком проведения контроля в области разработки проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.	структивных решений по созданию безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; основным навыком проведения контроля в области разработки проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.	ления; навыком проведения контроля в области разработки проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.
ПК-3 /	ПК-3.1	Знать:	Знать:	Знать:
завершающий	Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промыш-	базовые нормативные документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; базовые методы, применяемые	основные нормативные документы для выполнения рас-чётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; основные методы, применя-	нормативные документы для выполнения рас-чётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; методы, применяемые для
	ленного и гражданско-	для расчётного обоснования	емые для расчётного обос-	расчётного обоснования про-
	го строительства	проектного решения объекта	нования проектного решения	ектного решения объекта
	ПК 2.2	промышленного и граждан-	объекта промышленного и	промышленного и граждан-
	ПК-3.2	ского строительства;	гражданского строительства;	ского строительства;
	Выбирает метод и ме-	базовые способы расчетов для	основные способы расчетов	способы расчетов для обос-
	тодику выполнения	обоснования проектного ре-	для обоснования проектного	нования проектного решения

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания к	сомпетенций	
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название эта-				
па из п.7.1)				
1	2	3	4	5
	расчётного обоснова-	шения объекта промышленно-	решения объекта промыш-	объекта промышленного и
	ния проектного реше-	го и гражданского строитель-	ленного и гражданского	гражданского строительства;
	ния объекта промыш-	ства;	строительства;	требования нормативно- тех-
	ленного и гражданско-	базовые требования норма-	основные требования норма-	нических документов, предъ-
	го строительства,	тивно- технических докумен-	тивно- технических доку-	являемые к объектам про-
	составляя расчётную	тов, предъявляемые к объек-	ментов, предъявляемые к	мышленного и гражданского
	схему	там промышленного и граж-	объектам промышленного и	строительства;
		данского строительства;	гражданского строительства;	методы проведения расчет-
	ПК-3.3	базовые методы проведения	основные методы проведе-	ного обоснования объектов
	Выполняет расчетное	расчетного обоснования объ-	ния расчетного обоснования	промышленного и граждан-
	обоснование проектно-	ектов промышленного и граж-	объектов промышленного и	ского строительства.
	го решения объекта	данского строительства.	гражданского строительства.	
	промышленного и			Уметь:
	гражданского строи-	Уметь:	Уметь:	использовать нормативные
	тельства и документи-	использовать базовые норма-	использовать основные нор-	документы для выполнения
	рование его результа-	тивные документы для вы-	мативные документы для	расчётного обоснования про-
	ТОВ	полнения рас-чётного обосно-	выполнения расчётного	ектных решений объектов
		вания проектных решений	обоснования проектных ре-	промышленного и граждан-
	ПК-3.4	объектов промышленного и	шений объектов промыш-	ского строительства;
	Оценивает соответ-	гражданского строительства;	ленного и гражданского	составлять расчетные схемы;
	ствие результатов рас-	составлять базовые расчетные	строительства;	составлять отчеты по резуль-
	четного обоснования	схемы;	составлять основные расчет-	татам обоснования проектно-
	объекта строительства	составлять базовые отчеты по	ные схемы;	го решения объекта про-
	требованиям норматив-	результатам обоснования про-	составлять основные отчеты	мышленного и гражданского
	но-технических доку-	ектного решения объекта про-	по результатам обоснования	строительства;
	ментов, достоверность	мышленного и гражданского	проектного решения объекта	оценивать достоверность ре-

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/ этап (указывается	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
название эта- па из n.7.1)				
1	2	3	4	5
	результатов расчётного	строительства;	промышленного и граждан-	зультатов расчётного обос-
	обоснования	оценивать достоверность ре-	ского строительства;	нования;
	TT 0.5	зультатов расчётного обосно-	оценивать достоверность ре-	составлять аналитический
	ПК-3.5	вания;	зультатов расчётного обос-	отчет о результатах расчет-
	Составляет аналитиче-	составлять аналитический от-	нования;	ного обоснования объектов
	ский отчет о результа-	чет о результатах расчетного обоснования объектов про-	составлять аналитический	промышленного и граждан-
	тах расчетного обоснования объектов про-	мышленного и гражданского	отчет о результатах расчетного обоснования объектов	ского строительства. <i>Владеть:</i>
	мышленного и граж-	строительства.	промышленного и граждан-	навыком отбора исходных
	данского строительства	Владеть:	ского строительства.	данных для выполнения рас-
	данского строительства	базовым навыком отбора ис-	Владеть:	чётного обоснования проект-
		ходных данных для выполне-	основным навыком отбора	ных решений объектов про-
		ния расчётного обоснования	исходных данных для вы-	мышленного и гражданского
		проектных решений объектов	полнения расчётного обос-	строительства;
		промышленного и граждан-	нования проектных решений	навыком применения мето-
		ского строительства;	объектов промышленного и	дик выполнения расчётного
		базовым навыком применения	гражданского строительства;	обоснования проектного ре-
		методик выполнения расчёт-	основным навыком приме-	шения объекта промышлен-
		ного обоснования проектного	нения методик выполнения	ного и гражданского строи-
		решения объекта промышлен-	расчётного обоснования	тельства;
		ного и гражданского строи-	проектного решения объекта	навыком выполнения расче-
		тельства;	промышленного и граждан-	тов для обоснования проект-
		базовым навыком выполнения	ского строительства;	ных решений;
		расчетов для обоснования	основным навыком выпол-	навыком проведения оценки
		проектных решений;	нения расчетов для обосно-	соответствие результатов
		базовым навыком проведения	вания проектных решений;	расчетного обоснования объ-

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	компетенций	
компетенции/ этап (указывается название эта- па из п.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		оценки соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативнотехнических документов; базовым навыком формирования отчетной документации.	основным навыком проведения оценки соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов; основным навыком формирования отчетной документации.	екта строительства требованиям нормативнотехнических документов; навыком формирования отчетной документации.
ПК-6 /	ПК-6.1	Знать:	Знать:	Знать:
Начальный	Разрабатывает нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения ПК-6.2	базовые методы проведения испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; базовые требования к порядку проведения испытаний строительных конструкций; базовые требования нормативных документов, предъявляемые к строительным конструкциям;	основные методы проведения испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; основные требования к порядку проведения испытаний строительных конструкций; основные требования нормативных документов, предъявляемые к строительным конструкциям;	методы проведения испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; требования к порядку проведения испытаний строительных конструкций; требования нормативных документов, предъявляемые к строительным конструкциям; порядок проведения инстру-
	Составляет планы про-	порядок проведения инстру-	порядок проведения инстру-	ментальных измерений пара-
	ведения испытаний	ментальных измерений пара-	ментальных измерений па-	метров строительных кон-

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций		
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название эта-				
па из п.7.1)				
1	2	3	4	5
	и/или обследований	метров строительных кон-	раметров строительных кон-	струкций объектов промыш-
	строительных кон-	струкций объектов промыш-	струкций объектов промыш-	ленного и гражданского
	струкций объектов	ленного и гражданского	ленного и гражданского	назначения.
	промышленного и	назначения.	назначения.	Уметь:
	гражданского назначе-	Уметь:	Уметь:	проводить испытания строи-
	ния, планы организа-	проводить базовые испытания	проводить основные испы-	тельных конструкций объек-
	ции работ по метроло-	строительных конструкций		тов промышленного и граж-
	гическому контролю	объектов промышленного и	струкций объектов промыш-	данского назначения;
	оборудования	гражданского назначения;	ленного и гражданского	составлять планы проведения
		составлять базовые планы	назначения;	испытаний и/или обследова-
	ПК-6.3	проведения испытаний и/или	составлять основные планы	ний строительных конструк-
	Оценивает соответ-	обследований строительных	проведения испытаний и/или	ций объектов промышленно-
	ствие параметров стро-	конструкций объектов про-	обследований строительных	го и гражданского назначе-
	ительных конструкций	мышленного и гражданского	конструкций объектов про-	ния;
	требованиям норматив-	назначения;	мышленного и гражданского	оценивать соответствие па-
	ных документов	оценивать соответствие пара-	назначения;	раметров строительных кон-
		метров строительных кон-	оценивать соответствие па-	струкций требованиям нор-
	ПК-6.4	струкций требованиям норма-	раметров строительных кон-	мативных документов;
	Проводит визуальный	тивных документов;	струкций требованиям нор-	проводить визуальный
	осмотр с инструмен-	проводить визуальный осмотр	мативных документов;	осмотр строительных кон-
	тальным измерением	строительных конструкций	проводить визуальный	струкций объектов промыш-
	параметров строитель-	объектов промышленного и	осмотр строительных кон-	ленного и гражданского
	ных конструкций объ-	гражданского	струкций объектов промыш-	назначения.
	ектов промышленного	назначения.	ленного и гражданского	
	и гражданского назна-		назначения.	
	чения			

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/ этап (указывается название эта- па из п.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		Владеть:	Владеть:	Владеть:
		базовым навыком разработки нормативно-технической документации организации; навыком разработки планов организации работ по метрологическому контролю оборудования; базовыми навыками формирования отчетов о оценке соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов; базовым навыком формирования заключений о соответствии/несоответствии параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения действующим нормативам.	основным навыком разра- ботки нормативно- технической документации организации; навыком разработки планов организации работ по метро- логическому контролю обо- рудования; основным навыками форми- рования отчетов о оценке соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов; основным навыком форми- рования заключений о соот- ветствии/несоответствии па- раметров строительных кон- струкций объектов промыш- ленного и гражданского назначения действующим нормативам.	навыком разработки нормативно-технической документации организации; навыком разработки планов организации работ по метрологическому контролю оборудования; навыками формирования отчетов о оценке соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов; навыком формирования заключений о соответствии/несоответствии параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения действующим нормативам.

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название эта-				
па из п.7.1)				
1	2	3	4	5
ПК-7/основной	ПК-7.1	Знать:	Знать:	Знать:
	Разрабатывает регла-	базовый порядок проведения	основные порядок проведе-	порядок проведения капи-
	менты проведения ка-	капитального ремонта;	ния капитального ремонта;	тального ремонта;
	питального ремонта	сроки проведения капитально-	сроки проведения капиталь-	сроки проведения капиталь-
	объектов промышлен-	го ремонта;	ного ремонта;	ного ремонта;
	ного и гражданского	базовые требования к разра-	основные требования к раз-	требования к разработке про-
	строительства	ботке проектно-сметной до-	работке проектно-сметной	ектно-сметной документации
		кументации на ремонт объек-	документации на ремонт	на ремонт объектов промыш-
	ПК-7.2	тов промышленного и граж-	объектов промышленного и	ленного и гражданского
	Разрабатывает предло-	данского строительства.	гражданского строительства.	строительства.
	жения о включении	Уметь:	Уметь:	Уметь:
	объектов промышлен-	разрабатывать регламенты	разрабатывать регламенты	разрабатывать регламенты
	ного и гражданского	проведения капитального ре-	проведения капитального	проведения капитального
	строительства в график	монта объектов промышлен-	ремонта объектов промыш-	ремонта объектов промыш-
	капитального ремонта	ного и гражданского строи-	ленного и гражданского	ленного и гражданского
		тельства;	строительства;	строительства;
	ПК-7.3	разрабатывать базовые пред-	разрабатывать основные	разрабатывать предложения
	Обеспечивает разра-	ложения о включении объек-	предложения о включении	о включении объектов про-
	ботку проектно-	тов промышленного и граж-	объектов промышленного и	мышленного и гражданского
	сметной документации	данского строительства в гра-	гражданского строительства	строительства в график капи-
	на ремонт объектов	фик капитального ремонта;	в график капитального ре-	тального ремонта;
	промышленного и	разрабатывать базовую про-	монта;	разрабатывать проектно-
	гражданского строи-	ектно-сметную документацию	разрабатывать основную	сметную документацию на
	тельства	на ремонт объектов промыш-	проектно-сметную докумен-	ремонт объектов промыш-
		ленного и гражданского стро-	тацию на ремонт объектов	ленного и гражданского
		ительства.	промышленного и граждан-	строительства.

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/ этап (указывается название эта- па из п.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		Владеть: базовыми навыками формирования нормативной документации организации; базовым навыком формирования графиков проведения мероприятий; базовым навыком разработки проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства.	ского строительства. Владеть: основными навыками формирования нормативной документации организации; основным навыком формирования графиков проведения мероприятий; основным навыком разработки проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства.	Владеть: навыками формирования нормативной документации организации; навыком формирования графиков проведения мероприятий; навыком разработки проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства.
ПК-8/ основ-	ПК-8.1	Знать:	Знать:	Знать:
ной	Анализирует аварийные ситуации на объектах промышленного и гражданского строительства	базовые виды состояний объектов промышленного и гражданского строительства; базовые нормативные документы по обеспечению безопасности объектов	основные виды состояний объектов промышленного и гражданского строительства; основные нормативные документы по обеспечению безопасности объектов	виды состояний объектов промышленного и гражданского строительства; нормативные документы по обеспечению безопасности объектов
	ПК-8.2	промышленного и граждан-	промышленного и граждан-	промышленного и граждан-
	Анализирует норма-	ского строительства;	ского строительства;	ского строительства;
	тивные документы и	базовые методики контроля	основные методики кон-	методики контроля безопас-
	исходные данные для	безопасной эксплуатации объ-	троля безопасной эксплуата-	ной эксплуатации объектов
	разработки проектных	ектов промышленного и граж-	ции объектов промышленно-	промышленного и граждан-
	решений и мероприя-	данского строительства.	го и гражданского строи-	ского строительства.

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название эта-				
па из п.7.1)				
1	2	3	4	5
	тий по обеспечению	Уметь:	тельства.	Уметь:
	безопасности объектов	анализировать аварийные си-	Уметь:	анализировать аварийные си-
	промышленного и	туации на объектах промыш-	анализировать аварийные	туации на объектах промыш-
	гражданского строи-	ленного и гражданского стро-	ситуации на объектах про-	ленного и гражданского
	тельства	ительства;	мышленного и гражданского	строительства;
		анализировать требования ба-	строительства;	анализировать требования
	ПК-8.3	зовых нормативных докумен-	анализировать требования	нормативных документы по
	Выбирает методику и	ты по обеспечению безопас-	основных нормативных до-	обеспечению безопасности
	параметры контроля	ности объектов промышлен-	кументы по обеспечению	объектов промышленного и
	безопасной эксплуата-	ного и гражданского строи-	безопасности объектов про-	гражданского строительства;
	ции объектов промыш-	тельства;	мышленного и гражданского	анализировать параметры
	ленного и гражданско-	анализировать базовые пара-	строительства;	контроля безопасной эксплу-
	го строительства в со-	метры контроля безопасной	анализировать основные па-	атации объектов промыш-
	ответствии с	эксплуатации объектов про-	раметры контроля безопас-	ленного и гражданского
	нормативными доку-	мышленного и гражданского	ной эксплуатации объектов	строительства.
	ментами	строительства.	промышленного и граждан-	Владеть:
		Владеть:	ского строительства.	навыком разработки решений
		базовым навыком разработки	Владеть:	по предотвращению аварий-
		решений по предотвращению	основным навыком разра-	ных ситуаций;
		аварийных ситуаций;	ботки решений по предот-	навыком разработки проект-
		базовым навыком разработки	вращению аварийных ситуа-	ных решений и мероприятий
		проектных решений и меро-	ций;	по обеспечению безопасно-
		приятий по обеспечению без-	основным навыком разра-	сти объектов
		опасности объектов	ботки проектных решений и	промышленного и граждан-
		промышленного и граждан-	мероприятий по обеспече-	ского строительства;
		ского строительства;	нию безопасности объектов	навыками отбора методики и

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	компетенций	
компетенции/ этап (указывается название эта- па из п.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		базовыми навыками отбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.	промышленного и гражданского строительства; основными навыками отбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.	параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.
ПК-9/ завер-	ПК-9.1	Знать:	Знать:	Знать:
шающий	Анализирует выбранные нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы ПК-9.2 Выбирает методики и системы критериев	базовые нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы; базовые методики и системы критериев оценки проведения экспертизы; базовые нормативные документы, определяющие технические и технологические ре-	основные нормативные до- кументы, регламентирую- щие предмет экспертизы; основные методики и систе- мы критериев оценки прове- дения экспертизы; основные нормативные до- кументы, определяющие технические и технологиче-	нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы; методики и системы критериев оценки проведения экспертизы; нормативные документы, определяющие технические и технологические решения в
	оценки проведения экспертизы	шения в сфере промышленно-го и гражданского строитель-	ские решения в сфере промышленного и гражданского	сфере промышленного и гражданского строительства;
	ПК-9.3 Оценивает соответ- ствие технических и	ства; базовый порядок составления и утверждения проектной до- кументации.	строительства; основной порядок составления и утверждения проектной документации.	порядок составления и утверждения проектной документации.

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		,
название эта-				
па из п.7.1)				
1	2	3	4	5
	технологических реше-	Уметь:	Уметь:	Уметь:
	ний в сфере промыш-	пользоваться базовыми нор-	пользоваться основными	пользоваться нормативными
	ленного и гражданско-	мативными документами, ре-	нормативными документа-	документами, регламентиру-
	го строительства требо-	гламентирующими предмет	ми, регламентирующими	ющими предмет экспертизы;
	ваниям нормативных	экспертизы;	предмет экспертизы;	выбирать методики и систе-
	документов	выбирать базовые методики и	выбирать основными мето-	мы критериев оценки прове-
		системы критериев оценки	дики и системы критериев	дения экспертизы;
	ПК-9.4	проведения экспертизы;	оценки проведения экспер-	анализировать и сопостав-
	Составляет проект за-	анализировать и сопоставлять	тизы;	лять нормативные докумен-
	ключения результатов	базовые нормативные доку-	анализировать и сопостав-	ты, определяющие техниче-
	экспертизы	менты, определяющие техни-	лять основные нормативные	ские и технологические ре-
		ческие и технологические ре-	документы, определяющие	шения в сфере промышлен-
		шения в сфере промышленно-	технические и технологиче-	ного и гражданского строи-
		го и гражданского строитель-	ские решения в сфере про-	тельства;
		ства;	мышленного и гражданского	разрабатывать заключение
		разрабатывать заключение	строительства;	экспертизы.
		экспертизы.	разрабатывать заключение	
			экспертизы.	Владеть(или иметь опыт
		Владеть(или иметь опыт		деятельности):
		деятельности):	Владеть(или иметь опыт	проведения экспертизы про-
		проведения экспертизы про-	деятельности):	ектных решений объектов
		ектных решений объектов	проведения экспертизы про-	промышленного и граждан-
		промышленного и граждан-	ектных решений объектов	ского строительства;
		ского строительства;	промышленного и граждан-	навыками решения задач в
		базовыми навыками решения	ского строительства;	профессиональной деятель-
		задач в профессиональной де-	основными навыками реше-	ности;

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций				
компетенции/ этап (указывается название эта- па из п.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)		
1	2	3	4	5		
		ятельности; базовыми навыками выбора технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; базовыми навыками работы по устранению замечаний по содержанию проектной документации, прошедшей экспертизу.	ния задач в профессиональной деятельности; основными навыками выбора технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; основными навыками работы по устранению замечаний по содержанию проектной документации, прошедшей экспертизу.	навыками выбора технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; навыками работы по устранению замечаний по содержанию проектной документации, прошедшей экспертизу.		

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

3.6	D (Код кон- тролируе-	Техноло- гия фор-	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	мой компе- тенции (или ее части)	мирова- ния	наимено-	<u>№№</u> заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Цели, задачи, содержание дисциплины.	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.	Лекция, практика, СРС	вопросы для со- беседо- вания	1-10	Согласно табл. 7.2
2	Понятия о зданиях и сооружениях.	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.	Лекция, практика, СРС	вопросы для со- беседо- вания	11-20	Согласно табл.7.2
3	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.	Лекция, практика, СРС	вопросы для со- беседо- вание	21-30	Согласно табл.7.2
4	Конструкции про- мышленных зданий.	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.	Лекция, практика, СРС	вопросы для со- беседо- вание	31-40	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код кон- тролируе- мой компе- тенции (или ее части)	Техноло- гия фор- мирова- ния	Оценочны средства наименование	е №№ заданий	Описание шкал оценивания
1	2	3	4	5	6	7
5	Конструкции сельскохозяйственных производственных зданий и сооружений.	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.	Лекция, практика, СРС	вопросы для со- беседо- вание	41-50	Согласно табл.7.2

С- собеседование.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1. «Цели, задачи, содержание дисциплины»

- 1. Общие понятия о зданиях и сооружениях.
- 2. Требования к зданиям.
- 3. Классификация зданий.
- 4. Классы зданий.
- 5. Основные сведения о модульной координации размеров в строительстве. Правила привязки.
 - 6. Основы строительной теплотехники. Теплотехнический расчет стены.
 - 7. Основы строительной акустики
 - 8. Основы строительной светотехники

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

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 компетентностноориентированных 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:

Какой вид напряжений в нижнем поясе прямоугольных ферм?

- а) растяжение;
- б) сжатие;
- в) кручение;
- г) изгиб.

Задание в открытой форме:

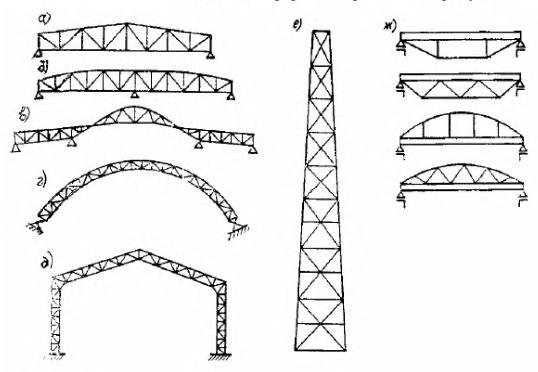
Строительная конструкция – это:

- А) часть здания или другого строительного сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие и (или) эстетические функции;
- Б) часть здания или другого строительного сооружения, выполняющая некоторые несущие, ограждающие и (или) эстетические функции
- В) часть здания или другого строительного сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие функции
- Г) часть здания или другого строительного сооружения, выполняющая определенные несущие, эстетические функции

Задание на установление правильной последовательности: Порядок расчета фермы:

- 1) вычисление узловых нагрузок;
- 2) определение расчетных у сил и в стержнях;
- 3) подбор сечений стержней
- 4) расчет узловых соединение-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 HC-44, прогон (швеллер), металлическая ферма необходимо определить необходимое сечение прогона длинной 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 О 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
Цели, задачи, содержание дисциплины.	2	Выполнил задания, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Понятия о зданиях и сооружениях.	3	Выполнил задания, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	3	Выполнил задания, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Конструкции промышленных зданий.	2	Выполнил задания, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
Конструкции сельскохозяй- ственных производственных зданий и сооружений.	2	Выполнил задания, но «не защитил»	4	Выполнил и «защитил»
CPC	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 2балла,
- 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: учебник / В. А. Волосухин, С. И. Евтушенко, Т. Н. Меркулова. 4-е изд., испр. и доп. Ростов н/Д: Феникс, 2013. 555 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271492 (дата обращения: 16.08.2021). Режим доступа: по подписке. Текст: электронный.
- 2. 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. Текст : непосредственный.
- 3. 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.— URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565011 (дата обращения: 27.08.2021). Режим доступа: по подписке. Текст: электронный.

8.2Дополнительная учебная литература

- 4. Маилян, Р. Л. Строительные конструкции : учебное пособие / Р. Л. Маилян, Д. Р. Маилян, Ю. А. Веселов. 2-е изд. Ростов н/Д. : Феникс, 2005. 880 с. Текст : непосредственный.
- 5. Скориков, С. В. Конструкции из дерева и пластмасс: практикум / С. В. Скориков, А. И. Гаврилова. Ставрополь: СКФУ, 2015. 238 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458030 (дата обращения: 20.08.2021). Режим доступа: по подписке. Б. ц. Текст: электронный.
- 6. Карпунин, В. Г. Компьютерное моделирование строительных конструкций в программном комплексе ЛИРА-САПР: учебное пособие / В. Г. Карпунин. Екатеринбург: Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2018. 323 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498296 (дата обращения: 28.08.2021). Режим доступа: по подписке. Текст: электронный.

8.3 Перечень методических указаний

7. Спецкурс проектирования зданий и сооружений: методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Проектирование зданий и сооружений» для студентов направления подготовки 08.04.01 / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. К. О. Дмитриева. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 153 с. — Загл. с титул. экрана. — Текст: электронный

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета: Механика грунтов, основания и фундаменты 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 «Проектирование зданий и сооружений» 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 «Проектирование 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 рас-

пределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному освоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Проектирование зданий и сооружений» с целью освоения и закрепления компетенций.

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

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

Libreofficeоперационная система Windows Антивирус Касперского (или ESETNOD)

12Описание 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, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

ие для я и под- а, прово- измене- я
-

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ: Декан факультета

Строительства и архитектуры.

2019 г.

(наименование ф-та полностью)

(подпись, инициалы, фамилия)

	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ	
	Проектирование зданий и сооружений (наименование дисциплины)	4.
	ООП ВО <u>08.04.01 Строительство</u> , шифр и наименование направления подготовки (специальности)	
]	направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: рование»	проекти
	наименование направленности (профиля, специализации)	
	форма обучения заочная (очная, очно-заочная, заочная)	20 4

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО — магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство на основании учебного плана ОПОП ВО <u>08.04.01 Строительство</u>, направленность (профиль, специализация) «<u>Промышленное и гражданское строительство</u>: проектирование», _одобренного Ученым советом университета (протокол № 7 от «29» марта 2019 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по <u>ОПОП ВО 08.04.01 Строительство</u>, направленность (профиль, специализация) «Промышленное и гражданское <u>строительство</u>: проектирование» на заседании <u>кафедры промышленного и гражданского</u> строительства № 1 от «29» августа 2019 г.

$\frac{\text{от о строительства}}{\text{(наименование кафедры, дата)}}$	
1	
/Зав. кафедрой/	Дубракова К.О.
Разработчик программы	
преподаватель	Чайковская Л.В.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)	
	Макаровская В.Г.
Рабочая программа дисциплины пере	есмотрена, обсуждена и рекомендована к
реализации в образовательном процессе н	а основании учебного плана ОПОП ВО
08.04.01 Строительство, направленность (п	рофиль, специализация) «Промышленное
и гражданское строительство: проектир	ование», одобренного Ученым советом
университета протокол № 7 от «25» февр	раля 2020 г., на заседании кафедры про-
мышленного и гражданского строительства	№ 11 от «07» июля 2020 г.
	ъі, дата, номер протокола)
/ Зав. кафедрой	Hydranola L.O.
Рабочая программа дисциплины пере	смотрена, обсуждена и рекомендована к
реализации в образовательном процессе н	а основании учебного плана ОПОП ВО
08.04.01 Строительство, направленность (пр	офиль, специализация) «Промышленное
	ование», одобренного Ученым советом
университета протокол № 9 от «25» <u>июня</u>	2021 г., на заселании кафелры промыш-
ленного и гражданского строительства №	13 от «29» июня 2021 г
<u>ленного и гражданского строительства №</u> (наименование кафедр	ы, дата, номер протокола)
/Зав. кафедрой//	Syspanola F.D.
Рабочая программа дисциплины пере	смотрена, обсуждена и рекомендована к
реализации в образовательном процессе н	а основании учебного плана ОПОП ВО
08.04.01 Строительство, направленность (г	пофиль специализация) ««Промышлен-
ное и гражданское строительство: проекти	пование» опобренного Ученым советом
университета протокол № 4 от «18»	201/r на гаселании кафенти
	78. 121
	ы, дата номер протокола)
 Зав. кафедрой 	Micenco A.B.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, об	бсуждена и рекомен-
дована к реализации в образовательном процессе на	основании учебного
плана ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство», направленно	ость «Промышленное
и гражданское строительство: проектирование», одобре	енного Учёным сове-
том университета протокол № 9 от « 27 » февраля 2023	3 г., на заседании ка-
федры ПГС, протокол № 1 от « 30 » августа 2023 г.	
Зав. кафедрой	Шлеенко А.В.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, об дована к реализации в образовательном процессе на плана ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство», направленно и гражданское строительство: проектирование», одобретом университета протокол № от « » 20 кафедры ПГС, протокол № от « » 20	основании учебного ость «Промышленное энного Учёным сове-
Зав. кафедрой	Шлеенко А.В.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, об дована к реализации в образовательном процессе на плана ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство», направленно и гражданское строительство: проектирование», одобре том университета протокол № от « » 20 кафедры ПГС, протокол № от « » 20	основании учебного ость «Промышленное энного Учёным сове- 0 г., на заседании
Зав. кафедрой	Шлеенко А.В.
Рабочая программа дисциплины пересмотрена, об дована к реализации в образовательном процессе на плана ОПОП ВО 08.04.01 «Строительство», направленно и гражданское строительство: проектирование», одобре том университета протокол № от « » 2 кафедры ПГС, протокол № от « » 20_	основании учебного ость «Промышленное нного Учёным сове- 0 г., на заседании
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 у студентов знаний, умений и навыков в области проектирования зданий и сооружений.

1.2 Задачи дисциплины

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

- теоретических основ и нормативной базы строительства, для самостоятельного принятия решений в профессиональной сфере;
- основных видов строительных конструкций, рационального подбора конструктивных элементов гражданских и производственных объектов в соответствии с заданными параметрами объемно-планировочных решений, а также обеспечения пространственной жесткости и устойчивости зданий.

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

			T
Планируемые ре	гзультаты освоения	Код	Планируемые результаты
основной профессиональной		и наименование	обучения по дисциплине,
образовател	образовательной программы		соотнесенные с индикато-
	ии, закрепленные	достижения	рами достижения компе-
за дис	сциплиной)	компетенции,	тенций
код	наименование	закрепленного	
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
ПК-2	Способен разрабаты-	ПК-2.1	<i>Знать:</i> основные работы,
	вать проектные ре-	Представляет разра-	входящие в предпроектную
	шения и организовы-	ботанные предпро-	стадию;
	вать проектирование	ектные решения для	Уметь: выбирать предпро-
	в сфере промышлен-	промышленного и	ектные решения в соответ-
	ного и гражданского	гражданского строи-	ствии с заданными парамет-
	строительства	тельства	рами;
			Владеть: навыком примене-
			ния предпроектных решений
			в соответствии с заданными
			параметрами.
		ПК-2.2	Знать: требования к проек-
		Оценивает исходную	тированию промышленных и
		информацию для	гражданских зданий;
		планирования работ	
		по проектированию	

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные		Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компе-
, , ,	за дисциплиной)		_
<u> </u>	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	компетенции,	тенций
код	наименование	закрепленного	
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
		объектов промышленного и гражданского строительства	Уметь: оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыками планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства.
		ПК-2.3	Знать: требования к состав-
		Составляет техническое задание на под-	лению технического задания; Уметь: составлять техниче-
		готовку проектной	ское задание на подготовку
		документации объек-	проектной документации
		тов промышленного	объектов промышленного и
		и гражданского стро-	гражданского строительства;
		ительства	<i>Владеть:</i> навыком отбора
			информации для составления
			технического задания на под-
			готовку проектной докумен-
			тации объектов промышлен-
			ного и гражданского строи-
			•
		ПК 2.4	тельства.
		ПК-2.4	Знать: требования к проек-
		Выбирает архитек-	тированию промышленных и
		турно-строительные	гражданских зданий;
		и конструктивные	Уметь: выбирать архитек-
		решения для разра-	турно-строительные и кон-
		ботки проектной до-	структивные решения для
		кументации объектов	разработки проектной доку-
		промышленного и	ментации объектов промыш-
		гражданского	ленного и гражданского
		строительства	строительства;
			Владеть: навыком разра-
			ботки проектной документа-
			ции объектов промышлен-
			ного и гражданского строи-
			тельства.
		ПК-2.5	Знать: нормативные доку-
		Выбирает архитек-	менты в области безбарьер-
		турно-строительные	ной среды для инвалидов и
		и конструктивные	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
L .		1 - 17	<u> </u>

Планируемые пе	гзультаты освоения	Код	Планируемые результаты
основной профессиональной		и наименование	обучения по дисциплине,
образовательной программы		индикатора	соотнесенные с индикато-
(компетенции, закрепленные		достижения	рами достижения компе-
за дисциплиной)		компетенции,	тенций
код	наименование	закрепленного	,
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
,	,	решения, обеспечи-	других маломобильных
		вающие формирова-	групп населения;
		ние безбарьерной	Уметь: выбирать архитек-
		среды для инвалидов	турно-строительные и кон-
		и других	структивные решения, обес-
		маломобильных	печивающие формирование
		групп населения	безбарьерной среды для ин-
		13	валидов и других маломо-
			бильных групп населения;
			Владеть: знаниями в обла-
			сти обеспечения проектных
			архитектурно-строительных
			и конструктивных решений
			по созданию безбарьерной
			среды для инвалидов и дру-
			гих маломобильных групп
			населения
		ПК-2.6	<i>Знать:</i> нормативные доку-
		Контролирует разра-	менты в области разработки
		ботку проектной и	проектной документации;
		рабочей документа-	Уметь: выбирать архитек-
		ции объектов про-	турно-строительные и кон-
		мышленного и граж-	структивные решения для
		данского строитель-	объектов промышленного и
		ства	гражданского строительства;
			<i>Владеть:</i> навыком проведе-
			ния контроля в области раз-
			работки проектной и рабочей
			документации объектов про-
			мышленного и гражданского
THE 2		FIX. 2. 1	строительства.
ПК-3	Способен осуществ-	ПК-3.1	<i>Знать:</i> нормативные доку-
	лять и контролиро-	Выбирает исходную	менты для выполнения рас-
	вать выполнение рас-	информацию и нор-	чётного обоснования проект-
	чётного обоснования	мативно-технические	ных решений объектов про-
	проектных решений	документы для вы-	мышленного и гражданского
	объектов промыш-	полнения расчётного	строительства;
	ленного и граждан-	обоснования проект-	Уметь: использовать норма-
	СКОГО	ных решений объек-	тивные документы для вы-
	строительства	тов промышленного	полнения рас-чётного обос-
		и гражданского стро-	нования проектных решений
		ительства	объектов промышленного и
			гражданского строительства;

Планитомые пес	гультаты осгоенна	Код	Планируемые результаты
	Планируемые результаты освоения основной профессиональной		обучения по дисциплине,
образовательной программы		и наименование индикатора	соотнесенные с индикато-
	(компетенции, закрепленные		
1 '	(компетенции, закрепленные за дисциплиной)		рами достижения компе-
	,	компетенции,	тенций
код	наименование	закрепленного	
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
			<i>Владеть:</i> навыком отбора
			исходных данных для выпол-
			нения расчётного обоснова-
			ния проектных решений объ-
			ектов промышленного и
			гражданского строительства.
		ПК-3.2	<i>Знать:</i> методы, применяе-
		Выбирает метод и	мые для расчётного обосно-
		методику выполне-	вания проектного решения
		ния расчётного обос-	объекта промышленного и
		нования проектного	гражданского строительства;
		решения объекта	<i>Уметь:</i> составлять расчет-
		промышленного и	ные схемы;
		гражданского строи-	Владеть: навыком примене-
		тельства,	ния методик выполнения
		составляя расчётную	расчётного обоснования про-
		схему	ектного решения объекта
			промышленного и граждан-
			ского строительства.
		ПК-3.3	<i>Знать:</i> способы расчетов
		Выполняет расчет-	для обоснования проектного
		ное обоснование	решения объекта промыш-
		проектного решения	ленного и гражданского
		объекта промышлен-	строительства;
		ного и гражданского	Уметь: составлять отчеты
		строительства и до-	по результатам обоснования
		кументирование его	проектного решения объекта
		результатов	промышленного и граждан-
			ского строительства;
			Владеть: навыком выполне-
			ния расчетов для обоснова-
			ния проектных решений.
		ПК-3.4	Знать: требования норма-
		Оценивает соответ-	тивно- технических докумен-
		ствие результатов	тов, предъявляемые к объек-
		расчетного обосно-	там промышленного и граж-
		вания объекта строи-	данского строительства;
		тельства требова-	Уметь: оценивать достовер-
		ниям нормативно-	ность результатов расчёт-
		технических доку-	ного обоснования;
		ментов, достовер-	Владеть: навыком проведе-
		ность результатов	ния оценки соответствие ре-
		расчётного обосно-	зультатов расчетного обос-
		вания	
		1	1

Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные		Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компе-
за дис код	за дисциплиной) код наименование		тенций
компетенции компетенции		за дисциплиной ПК-3.5 Составляет аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства	нования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов. Знать: методы проведения расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства; Уметь: составлять аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и
			гражданского строительства; Владеть: навыком формирования отчетной документации.
ПК-6	Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций промышленного и гражданского назначения	ПК-6.1 Разрабатывает нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	Знать: методы проведения испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; Уметь: проводить испытания строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: навыком разработки нормативно-технической документации организации.
		ПК-6.2 Составляет планы проведения испыта- ний и/или обследова- ний строительных конструкций объек- тов промышленного и гражданского назначения, планы организации работ по метрологиче- скому контролю обо- рудования	Знать: требования к порядку проведения испытаний строительных конструкций; Уметь: составлять планы проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: навыком разработки планов организации работ по метрологическому контролю оборудования.

	зультаты освоения	Код	Планируемые результаты
1	офессиональной	и наименование	обучения по дисциплине,
	образовательной программы		соотнесенные с индикато-
(компетенции, закрепленные		достижения компетенции,	рами достижения компе-
	за дисциплиной)		тенций
код	наименование	закрепленного	
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
		ПК-6.3 Оценивает соответствие параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов	Знать: требования нормативных документов, предъявляемые к строительным конструкциям; Уметь: оценивать соответствие параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов; Владеть: навыками формирования отчетов о оценке соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных до-
		ПК-6.4 Проводит визуальный осмотр с инструментальным измерением параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения	кументов. Знать: порядок проведения инструментальных измерений параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; Уметь: проводить визуальный осмотр строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; Владеть: навыком формирования заключений о соответствии/несоответствии параметров строительных конструкций объектов промагания и гражданского назначения;
			метров строительных кон- струкций объектов промыш- ленного и гражданского Назначения действующим нормативам.
ПК-7	Способен разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-7.1 Разрабатывает регламенты проведения капитального ремонта объектов промышленного и гражданского строительства	Знать: порядок проведения капитального ремонта; Уметь: разрабатывать регламенты проведения капитального ремонта объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыками формирования нормативной документации организации.

Планируемые результаты освоения		Код	Планируемые результаты
1 2 2	офессиональной	и наименование	обучения по дисциплине,
образовател	ьной программы	индикатора	соотнесенные с индикато-
(компетенции, закрепленные		достижения	рами достижения компе-
за дис	за дисциплиной)		тенций
код	наименование	закрепленного	
компетенции	компетенции	за дисциплиной	
		ПК-7.2 Разрабатывает пред-	Знать: сроки проведения ка- питального ремонта;
		ложения о включе-	Уметь: разрабатывать пред-
		нии объектов про-	ложения о включении объек-
		мышленного и граж-	тов промышленного и граж-
		данского строитель-	данского строительства в гра-
		ства в график капи-	фик капитального ремонта;
		тального ремонта	Владеть: навыком формиро-
			вания графиков проведения
			мероприятий.
		ПК-7.3	Знать: требования к разра-
		Обеспечивает разра-	ботке проектно-сметной до-
		ботку проектно-	кументации на ремонт объек-
		сметной документа-	тов промышленного и граж-
		ции на ремонт объек-	данского строительства;
		тов промышленного	<i>Уметь:</i> разрабатывать про-
		и гражданского стро-	ектно-сметную документа-
		ительства	цию на ремонт объектов про-
			мышленного и гражданского
			строительства;
			<i>Владеть</i> : навыком разра-
			ботки проектно-сметной до-
			кументации на ремонт объ-
			ектов промышленного и
THC 0	0 6 6	THC 0.1	гражданского строительства.
ПК-8	Способен разрабаты-	ПК-8.1	Знать: виды состояний объ-
	вать мероприятия по	Анализирует аварий-	ектов промышленного и
	обеспечению без- опасности объектов	ные ситуации на объектах промыш-	гражданского строительства; Уметь: анализировать ава-
	промышленного и	ленного и граждан-	рийные ситуации на объектах
	гражданского строи-	ского строительства	промышленного и граждан-
	тельства	Ского строительства	ского строительства;
	Temberba		Владеть: навыком разра-
			ботки решений по предот-
			вращению аварийных ситуа-
			ций.
		ПК-8.2	Знать: нормативные доку-
		Анализирует норма-	менты по обеспечению без-
		тивные документы и	опасности объектов
		исходные данные	промышленного и граждан-
		для разработки про-	ского строительства;
		ектных решений и	Уметь: анализировать тре-
		мероприятий по	бования нормативных доку-
	1		<u> </u>

Планипуемые пе	зультаты освоения	Код	Планируемые результаты
1	офессиональной	и наименование	обучения по дисциплине,
1	ьной программы	индикатора	соотнесенные с индикато-
(компетенции, закрепленные		достижения	рами достижения компе-
1 '	чиплиной)	компетенции,	тенций
код			menejaa
компетенции	наименование компетенции	закрепленного за дисциплиной	
Komnemenquu	Компененции	обеспечению без-	менты по обеспечению без-
		опасности объектов промышленного и гражданского строи- тельства	опасности объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыком разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов
			промышленного и граждан-
		ПК-8.3 Выбирает методику и параметры контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	знать: методики контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства; уметь: анализировать параметры контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства; Владеть: навыками отбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.
ПК-9	Способен проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-9.1 Анализирует вы- бранные норматив- ных документов, ре- гламентирующих предмет экспертизы	Знать: нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы; Уметь: пользоваться нормативными документами, регламентирующими предмет экспертизы; Владеть (или иметь опыт деятельности): проведения экспертизы проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.
		ПК-9.2 Выбирает методики и системы критериев оценки проведения экспертизы	Знать: методики и системы критериев оценки проведения экспертизы;

основной про образователь (компетенции			Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций	
		ПК-9.3 Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов	Уметь: выбирать методики и системы критериев оценки проведения экспертизы; Владеть: навыками решения задач в профессиональной деятельности. Знать: нормативные документы, определяющие технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства; Уметь: анализировать и сопоставлять нормативные документы, определяющие технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства; Владеть (или иметь опыт деятельности): навыками выбора технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства.	
		ПК-9.4 Составляет проект заключения резуль- татов экспертизы	Знать: порядок составления и утверждения проектной документации. Уметь: разрабатывать заключение экспертизы. Владеть: навыками работы по устранению замечаний по содержанию проектной документации, прошедшей экспертизу.	

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Проектирование зданий и сооружений» является элективной дисциплиной и входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений основной образовательной программы — программы магистратуры 08.04.01. Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование». Дисциплина изучается на 3 курсе.

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 4 зачетные единицы (з.е.), 144 академических часа.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	144
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	18,1
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	0
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	121,9
Контроль (подготовка к экзамену)	4
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

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)

No	Раздел (тема)	
п/п	дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Цели, задачи, содержание дисциплины	Наиболее крупные успехи в развитии стальных, деревянных, железобетонных и каменных конструкций в отечественной строительной практике за последние годы. Классификация строительных конструкций: по геометрическому признаку; с точки зрения статики; в зависимости от материала; по напряженно деформированному состоянию. Материалы для стальных, железобетонных, деревянных и каменных (кирпичных) конструкций. Рекомендации по их применению на основе СП. Требования к зданиям и несущим конструкциям: надежность, долговечность, огнестойкость, индустриальность, унификация.
2	Понятия о зданиях и сооружениях.	Классификация зданий и сооружений по назначению, этажности, материалу стен, степени огнестойкости, долговечности. Требования к зданиям: функциональные, технические, экономические, эстетические, противопожарные. Единая модульная система, ее назначение. Привязка, основные сведения о модуль-
3	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	Ной координации размеров в строительстве. Основные конструктивные элементы гражданских зданий, их функциональное назначение. Конструктивные типы гражданских зданий (бескаркасный, каркасный, с неполным каркасом). Обеспечение пространственной жесткости. Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Общественные здания, их классификация, особенности объемно-планировочного ранения. Планировочные схемы. Понятие о структурных элементах общественных зданий: рабочие помещения, входные узлы, санузлы и др. Классификация жилых зданий. Основы проектирования (учет природно-климатических условий, вопрос ориентации, проветривания, эвакуации). Планировочные решения жилых домов (секционных, коридорных, галерейных). Состав квартир. ТЭП. Понятие о естественных и искусственных основаниях. Глубина заложения. Классификация фундаментов по конструктивным схемам. Ленточные, столбчатые, свайные фундаменты. Гидроизоляция фундаментов.
4	Конструкции промышленных зданий	Промышленные здания, их классификация, особенности объемно-планировочных решений, требования. Подъемнотранспортное оборудование. Понятие о проектировании промышленного здания. Основные положения проектирования промышленных зданий. Общие сведения о генеральном плане промышленного предприятия.
5	Конструкции сельскохозяйственных производственных зданий и сооружений	Сельскохозяйственные производственные здания, их классификация по назначению, степени капитальности. Требования, предъявляемые к сельскохозяйственным зданиям. Основные конструктивные типы сельскохозяйственных производственных зданий. Краткие сведение об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений для содержания скота и птицы, складов для зерна, овощей, силоса, минеральных удобрений, культивационных помещений (теплиц, оранжерей).

Таблица 4.1.2 - Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

No	Раздел (тема)	Виды	деятелн		Учебно-ме-	Формы текущего кон-	Компе-
п/п	дисциплины	лек.,	№	№	тодические	троля успеваемости (по	тенции
		час	лаб.	пр.		неделям семестра)	
1	2	3	4	5	6	7	8
	Цели, задачи, со-						ПК-2;
	держание дисци-						ПК-3;
	плины						ПК-6;
1		0,5	_	1	У1-6,	C2	ПК-7.1;
•		","		1	M-7		ПК-7.2;
							ПК-7.3;
							ПК-8;
							ПК-9.
	Понятия о зданиях						ПК-2;
	и сооружениях.						ПК-3;
							ПК-6;
2		0,5	_	2	У1-6,	C4	ПК-7.1;
_		","		_	M-7		ПК-7.2;
							ПК-7.3;
							ПК-8;
							ПК-9.
	Конструкции						ПК-2;
	гражданских зда-						ПК-3;
	ний, понятие о						ПК-6;
3	проектировании	4	_	3-5	У1-6,	C10	ПК-7.1;
	гражданских зда- ний.	'			M-7		ПК-7.2;
							ПК-7.3;
							ПК-8;
							ПК-9.
	Конструкции						ПК-2;
	промышленных						ПК-3;
	зданий				****		ПК-6;
4		2	_	6-8	У1-6,	C14	ПК-7.1;
					M-7		ПК-7.2;
							ПК-7.3;
							ПК-8;
							ПК-9.
	Конструкции						ПК-2;
	сельскохозяй-						ПК-3;
	ственных				****		ПК-6;
5	производственных	1	_	9	У1-6,	C16	ПК-7.1;
	зданий и				M-7		ПК-7.2;
	сооружений						ПК-7.3;
							ПК-8;
							ПК-9.

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	Цели, задачи, содержание дисциплины.	2
2	Понятия о зданиях и сооружениях.	2
3	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	2
4	Конструкции промышленных зданий.	2
5	Конструкции сельскохозяйственных производственных зданий и сооружений.	2
Итого		10

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

	ца 1.5 самостоятельная расота студентов		
№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок вы-	Время, затрачива- емое на выполне- ние СРС, час
1	2	3	4
1.	Цели, задачи, содержание дисциплины.	2 неделя	11
2.	Понятия о зданиях и сооружениях.	6 неделя	18,9
3.	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	8 неделя	35
4.	Конструкции промышленных зданий.	12 неделя	32
5.	Конструкции сельскохозяйственных производственных зданий и сооружений.	14 неделя	25
Итого		•	121,9

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.

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

No	Наименование раздела (темы лекции,	Используемые интерактивные	Объем,	
]1\2	практического или лабораторного занятия)	образовательные технологии	час.	
1	2	3	4	
1	Практическое занятие № 3	Разбор конкретных ситуаций	4	
	Конструкции гражданских зданий, поня-			
	тие о проектировании			
	гражданских зданий.			
Итого:				

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	Этапы* формирования компетенций				
компетенции	и дисциплины (модули)и практики, при изучении/ прохождени				
	рых формируется дани		T		
ПК-2 Способен разра-	начальный Фундаменты, подпорные	ОСНОВНОЙ Проектная подготовка в	завершающий Проектирование железобе-		
батывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства	стены и ограждения котлованов Проектирование зданий и сооружений Снос и демонтаж зданий и сооружений	строительстве Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций	тонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций Биосферно-совместимые технологии в строительстве Производственная проектная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-3 Способен осуществ- лять и контролиро- вать выполнение рас- чётного обоснования проектных решений объектов промышлен- ного и гражданского строительства	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов Строительный контроль и технический надзор Проектирование зданий и сооружений Снос и демонтаж зданий и сооружений	Проектная подготовка в строительстве Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций Производственная проектная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-6 Способен осуществ- лять и организовы- вать проведение ис- пытаний, обследова- ний строительных конструкций про- мышленного и граж- данского Назначения.	Проектирование зданий и сооружений Снос и демонтаж зданий и сооружений	Проектная подготовка в строительстве	Производственная предди- пломная практика Подготовка к процедуре за- щиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства.	Проектирование зданий и сооружений Снос и демонтаж зданий и сооружений	Проектная подготовка в строительстве Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металличе ских и деревянных конструкций Производственная преддипломная практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		
ПК-8 Способен разрабатывать мероприятия по	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов Проектирование зданий и сооружений	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металлических и деревянных конструкций	Проектирование железобетонных конструкций Проектирование металличе ских и деревянных конструкций		

обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строитель-	Снос и демонтаж зданий и сооружений		Производственная предди- пломная практика Подготовка к процедуре за- щиты и защита выпускной квалификационной работы
ства.			
ПК-9	Фундаменты, подпорные	Проектирование железо-	Проектирование железобе-
Способен проводить	стены и ограждения кот-	бетонных конструкций	тонных конструкций
экспертизу проектных	лованов	Проектирование метал-	Проектирование металличе-
решений объектов	Проектирование зданий и сооружений	лических и деревянных конструкций	ских и деревянных кон-
промышленного и	Снос и демонтаж зданий	конструкции	Экологическая экспертиза
гражданского строи-	и сооружений		строительных
тельства.			проектов
Testberbu.			Экоархитектура

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

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций		
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название	1			
этапа из п.7.1)				
1	2	3	4	5
ПК-2 /	ПК-2.1	Знать:	Знать:	Знать:
завершающий	Представляет разрабо-	базовые работы, входящие в	основные работы, входя-	работы, входящие в предпро-
	танные предпроектные	предпроектную стадию;	щие в предпроектную ста-	ектную стадию;
	решения для промыш-	базовые требования к проек-	дию;	требования к проектирова-
	ленного и граждан-	тированию промышленных и	основные требования к про-	нию промышленных и граж-
	ского строительства	гражданских зданий;	ектированию промышлен-	данских зданий;
		базовые требования к состав-	ных и гражданских зданий;	требования к составлению
	ПК-2.2	лению технического задания;	основные требования к со-	технического задания;
	Оценивает исходную	базовые требования к проек-	ставлению технического за-	требования к проектирова-
	информацию для пла-	тированию промышленных и	дания;	нию промышленных и граж-
	нирования работ по	гражданских зданий;	основные требования к про-	данских зданий;
	проектированию объек-	базовые нормативные доку-	ектированию промышлен-	нормативные документы в
	тов промышленного и	менты в области безбарьерной	ных и гражданских зданий;	области безбарьерной среды
	гражданского строи-	среды для инвалидов и других	основные нормативные до-	для инвалидов и других ма-
	тельства	маломобильных групп населе-	кументы в области безба-	ломобильных групп населе-
		ния;	рьерной среды для инвали-	ния;
	ПК-2.3	базовые нормативные доку-	дов и других маломобиль-	нормативные документы в
	Составляет техниче-	менты в области разработки	ных групп населения;	области разработки проект-
	ское задание на подго-	проектной документации.	основные нормативные до-	ной документации.
	товку проектной доку-	Уметь:	кументы в области разра-	Уметь:
	ментации объектов	выбирать базовые предпроект-	ботки проектной докумен-	выбирать предпроектные ре-
	промышленного и	ные решения в соответствии с	тации.	шения в соответствии с за-
	гражданского строи-	заданными параметрами;	Уметь:	данными параметрами;
	тельства	оценивать исходную информа-	выбирать основные пред-	оценивать исходную инфор-
		цию для планирования работ	проектные решения в соот-	мацию для планирования ра-
	ПК-2.4	по проектированию объектов	ветствии с заданными пара-	бот по проектированию объ-
	Выбирает архитек-	промышленного и граждан-	метрами;	ектов промышленного и
	турно-строительные и	ского строительства;		гражданского строительства;

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций			
компетенции/ этап (указывается название	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)	
этапа из n.7.1)	2	3	4	5	
	конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского Строительства ПК-2.5 Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения ПК-2.6 Контролирует разработку проектной и рабочей документации	составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать базовые архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать базовые архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; выбирать базовые архитектурно-строительные и конструктивные решения для объектов промышленного и гражданского строительства.	оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; составлять техническое задание на подготовку пректной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать основные архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать основные архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды	составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурностроительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурностроительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; выбирать архитектурностроительные и конструктивные решения для объектов промышленного и гражданского строительства.	

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций		
компетенции/ этап (указывается	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
название этапа из n.7.1)				
1	2	3	4	5
	объектов промышлен-	Владеть:	для инвалидов и других ма-	
	ного и гражданского	базовым навыком применения	ломобильных групп населе-	Владеть:
	строительства	предпроектных решений в со-	ния;	навыком применения пред-
		ответствии с заданными пара-	выбирать основные архи-	проектных решений в соот-
		метрами;	тектурно-строительные и	ветствии с заданными пара-
		базовыми навыками планиро-	конструктивные решения	метрами;
		вания работ по проектирова-	для объектов промышлен-	навыками планирования ра-
		нию объектов промышленного	ного и гражданского строи-	бот по проектированию объ-
		и гражданского строительства;	тельства.	ектов промышленного и
		базовым навыком отбора ин-		гражданского строительства;
		формации для составления		навыком отбора информации
		технического задания на под-	Владеть:	для составления техниче-
		готовку проектной документа-	основным навыком приме-	ского задания на подготовку
		ции объектов промышленного	нения предпроектных ре-	проектной документации
		и гражданского строительства;	шений в соответствии с за-	объектов промышленного и
		базовым навыком разработки	данными параметрами;	гражданского строительства;
		проектной документации объ-	основными навыками пла-	навыком разработки проект-
		ектов промышленного и граж-	нирования работ по проек-	ной документации объектов
		данского строительства;	тированию объектов про-	промышленного и граждан-
		знаниями в области обеспече-	мышленного и граждан-	ского строительства;
		ния проектных архитектурно-	ского строительства;	знаниями в области обеспе-
		строительных и конструктив-	основным навыком отбора	чения проектных архитек-
		ных решений по созданию	информации для составле-	турно-строительных и кон-
		безбарьерной среды для инва-	ния технического задания	структивных решений по со-
		лидов и других маломобиль-	на подготовку проектной	зданию безбарьерной среды
		ных групп населения;	документации объектов	

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций			
компетенции/ этап (указывается название этапа из n.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)	
1	2	3	4	5	
		базовым навыком проведения контроля в области разработки проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.	промышленного и гражданского строительства; основным навыком разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; знаниями в области обеспечения проектных архитектурно-строительных и конструктивных решений по созданию безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; основным навыком проведения контроля в области разработки проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.	для инвалидов и других маломобильных групп населения; навыком проведения контроля в области разработки проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.	
ПК-3 /	ПК-3.1	Знать:	Знать:	Знать:	
завершающий		базовые нормативные доку-менты для выполнения рас-	основные нормативные документы для выполнения	нормативные документы для выполнения рас-чётного	

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций			
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень	
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)	
(указывается		(«удовлетворительно)			
название					
этапа из п.7.1)					
1	2	3	4	5	
	Выбирает исходную	чётного обоснования проект-	рас-чётного обоснования	обоснования проектных ре-	
	информацию и норма-	ных решений объектов про-	проектных решений объек-	шений объектов промышлен-	
	тивно-технические до-	мышленного и гражданского	тов промышленного и	ного и гражданского строи-	
	кументы для выполне-	строительства;	гражданского строитель-	тельства;	
	ния расчётного обосно-	базовые методы, применяемые	ства;	методы, применяемые для	
	вания проектных реше-	для расчётного обоснования	основные методы, применя-	расчётного обоснования про-	
	ний объектов промыш-	проектного решения объекта	емые для расчётного обос-	ектного решения объекта	
	ленного и граждан-	промышленного и граждан-	нования проектного реше-	промышленного и граждан-	
	ского строительства	ского строительства;	ния объекта промышлен-	ского строительства;	
		базовые способы расчетов для	ного и гражданского строи-	способы расчетов для обос-	
	ПК-3.2	обоснования проектного реше-	тельства;	нования проектного решения	
	Выбирает метод и ме-	ния объекта промышленного и	основные способы расчетов	объекта промышленного и	
	тодику выполнения	гражданского строительства;	для обоснования проект-	гражданского строительства;	
	расчётного обоснова-	базовые требования норма-	ного решения объекта про-	требования нормативно- тех-	
	ния проектного реше-	тивно- технических докумен-	мышленного и граждан-	нических документов, предъ-	
	ния объекта промыш-	тов, предъявляемые к объек-	ского строительства;	являемые к объектам про-	
	ленного и граждан-	там промышленного и граж-	основные требования нор-	мышленного и гражданского	
	ского строительства,	данского строительства;	мативно- технических доку-	строительства;	
	составляя расчётную	базовые методы проведения	ментов, предъявляемые к	методы проведения расчет-	
	схему	расчетного обоснования объ-	объектам промышленного и	ного обоснования объектов	
		ектов промышленного и граж-	гражданского строитель-	промышленного и граждан-	
	ПК-3.3	данского строительства.	ства;	ского строительства.	
	Выполняет расчетное		основные методы проведе-		
	обоснование проект-	Уметь:	ния расчетного обоснова-	Уметь:	
	ного решения объекта			использовать нормативные	
	промышленного и			документы для выполнения	

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций		
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название				
этапа из п.7.1)				
1	2	3	4	5
	гражданского строи-	использовать базовые норма-	ния объектов промышлен-	расчётного обоснования про-
	тельства и документи-	тивные документы для выпол-	ного и гражданского строи-	ектных решений объектов
	рование его результа-	нения рас-чётного обоснова-	тельства.	промышленного и граждан-
	тов	ния проектных решений объек-		ского строительства;
		тов промышленного и граж-	Уметь:	составлять расчетные схемы;
	ПК-3.4	данского строительства;	использовать основные нор-	составлять отчеты по резуль-
	Оценивает соответ-	составлять базовые расчетные	мативные документы для	татам обоснования проект-
	ствие результатов рас-	схемы;	выполнения расчётного	ного решения объекта про-
	четного обоснования	составлять базовые отчеты по	обоснования проектных ре-	мышленного и гражданского
	объекта строительства	результатам обоснования про-	шений объектов промыш-	строительства;
	требованиям норма-	ектного решения объекта про-	ленного и гражданского	оценивать достоверность ре-
	тивно-технических до-	мышленного и гражданского	строительства;	зультатов расчётного обосно-
	кументов, достовер-	строительства;	составлять основные рас-	вания;
	ность результатов рас-	оценивать достоверность ре-	четные схемы;	составлять аналитический от-
	чётного обоснования	зультатов расчётного обосно-	составлять основные отчеты	чет о результатах расчетного
		вания;	по результатам обоснования	обоснования объектов про-
	ПК-3.5	составлять аналитический от-	проектного решения объ-	мышленного и гражданского
	Составляет аналитиче-	чет о результатах расчетного	екта промышленного и	строительства.
	ский отчет о результа-	обоснования объектов про-	гражданского строитель-	Владеть:
	тах расчетного обосно-	мышленного и гражданского	ства;	навыком отбора исходных
	вания объектов про-	строительства.	оценивать достоверность	данных для выполнения рас-
	мышленного и граж-	Владеть:	результатов расчётного	чётного обоснования проект-
	данского строительства	базовым навыком отбора ис-	обоснования;	ных решений объектов про-
		ходных данных для выполне-	составлять аналитический	мышленного и гражданского
		ния расчётного обоснования	отчет о результатах расчет-	строительства;
		проектных решений объектов	ного обоснования объектов	

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций		
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название				
этапа из п.7.1)				
1	2	3	4	5
		промышленного и граждан-	промышленного и граждан-	навыком применения мето-
		ского строительства;	ского строительства.	дик выполнения расчётного
		базовым навыком применения	Владеть:	обоснования проектного ре-
		методик выполнения расчёт-	основным навыком отбора	шения объекта промышлен-
		ного обоснования проектного	исходных данных для вы-	ного и гражданского строи-
		решения объекта промышлен-	полнения расчётного обос-	тельства;
		ного и гражданского строи-	нования проектных реше-	навыком выполнения расче-
		тельства;	ний объектов промышлен-	тов для обоснования проект-
		базовым навыком выполнения	ного и гражданского строи-	ных решений;
		расчетов для обоснования про-	тельства;	навыком проведения оценки
		ектных решений;	основным навыком приме-	соответствие результатов рас-
		базовым навыком проведения	нения методик выполнения	четного обоснования объекта
		оценки соответствие результа-	расчётного обоснования	строительства требованиям
		тов расчетного обоснования	проектного решения объ-	нормативно-технических до-
		объекта строительства требо-	екта промышленного и	кументов;
		ваниям нормативно-техниче-	гражданского строитель-	навыком формирования от-
		ских документов;	ства;	четной документации.
		базовым навыком формирова-	основным навыком выпол-	
		ния отчетной документации.	нения расчетов для обосно-	
			вания проектных решений;	
			основным навыком прове-	
			дения оценки соответствие	
			результатов расчетного	
			обоснования объекта строи-	

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций		
компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4 тельства требованиям нормативно-технических документов; основным навыком формирования отчетной документации.	5
ПК-6 / Начальный	ПК-6.1 Разрабатывает нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения ПК-6.2 Составляет планы проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций объектов прострукций объектов прострукций объектов прос	Знать: базовые методы проведения испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; базовые требования к порядку проведения испытаний строительных конструкций; базовые требования нормативных документов, предъявляемые к строительным конструкциям; порядок проведения инструментальных измерений параметров строительных кон-	Знать: основные методы проведения испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; основные требования к порядку проведения испытаний строительных конструкций; основные требования нормативных документов, предъявляемые к строительным конструкциям; порядок проведения инструментальных измерений параметров строительных	Знать: методы проведения испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения; требования к порядку проведения испытаний строительных конструкций; требования нормативных документов, предъявляемые к строительным конструкциям; порядок проведения инструментальных измерений параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения.

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций		
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название				
этапа из п.7.1)				
1	2	3	4	5
	мышленного и граж-	струкций объектов промыш-	конструкций объектов про-	Уметь:
	данского назначения,	ленного и гражданского назна-	мышленного и граждан-	проводить испытания строи-
	планы организации ра-	чения.	ского назначения.	тельных конструкций объек-
	бот по метрологиче-	Уметь:	Уметь:	тов промышленного и граж-
	скому контролю обору-	проводить базовые испытания	проводить основные испы-	данского назначения;
	дования	строительных конструкций	тания строительных кон-	составлять планы проведения
		объектов промышленного и	струкций объектов про-	испытаний и/или обследова-
	ПК-6.3	гражданского назначения;	мышленного и граждан-	ний строительных конструк-
	Оценивает соответ-	составлять базовые планы про-	ского назначения;	ций объектов промышлен-
	ствие параметров стро-	ведения испытаний и/или об-	составлять основные планы	ного и гражданского назначе-
	ительных конструкций	следований строительных кон-	проведения испытаний	ния;
	требованиям норматив-	струкций объектов промыш-	и/или обследований строи-	оценивать соответствие пара-
	ных документов	ленного и гражданского назна-	тельных конструкций объ-	метров строительных кон-
		чения;	ектов промышленного и	струкций требованиям норма-
	ПК-6.4	оценивать соответствие пара-	гражданского назначения;	тивных документов;
	Проводит визуальный	метров строительных кон-	оценивать соответствие па-	проводить визуальный
	осмотр с инструмен-	струкций требованиям норма-	раметров строительных	осмотр строительных кон-
	тальным измерением	тивных документов;	конструкций требованиям	струкций объектов промыш-
	параметров строитель-	проводить визуальный осмотр	нормативных документов;	ленного и гражданского
	ных конструкций объ-	строительных конструкций	проводить визуальный	назначения.
	ектов промышленного	объектов промышленного и	осмотр строительных кон-	
	и гражданского назна-	гражданского	струкций объектов про-	
	чения	назначения.	мышленного и граждан-	
			ского	Владеть:
			назначения.	
		Владеть:		

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/ этап (указывается	оценивания компетенций	Пороговый уровень	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
название этапа из n.7.1)		(«удовлетворительно)		
1	2	3	4	5
		базовым навыком разработки нормативно-технической документации организации; навыком разработки планов организации работ по метрологическому контролю оборудования; базовыми навыками формирования отчетов о оценке соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов; базовым навыком формирования заключений о соответствии/несоответствии параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения действующим нормативам.	Владеть: основным навыком разработки нормативно-технической документации организации; навыком разработки планов организации работ по метрологическому контролю оборудования; основным навыками формирования отчетов о оценке соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов; основным навыком формирования заключений о соответствии/несоответствии параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения действующим нормативам.	навыком разработки нормативно-технической документации организации; навыком разработки планов организации работ по метрологическому контролю оборудования; навыками формирования отчетов о оценке соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов; навыком формирования заключений о соответствии/несоответствии параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения действующим нормативам.

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название				
этапа из п.7.1)				
1	2	3	4	5
ПК-7/основной	ПК-7.1	Знать:	Знать:	Знать:
	Разрабатывает регла-	базовый порядок проведения	основные порядок проведе-	порядок проведения капи-
	менты проведения ка-	капитального ремонта;	ния капитального ремонта;	тального ремонта;
	питального ремонта	сроки проведения капиталь-	сроки проведения капиталь-	сроки проведения капиталь-
	объектов промышлен-	ного ремонта;	ного ремонта;	ного ремонта;
	ного и гражданского	базовые требования к разра-	основные требования к раз-	требования к разработке про-
	строительства	ботке проектно-сметной доку-	работке проектно-сметной	ектно-сметной документации
		ментации на ремонт объектов	документации на ремонт	на ремонт объектов промыш-
	ПК-7.2	промышленного и граждан-	объектов промышленного и	ленного и гражданского стро-
	Разрабатывает предло-	ского строительства.	гражданского строитель-	ительства.
	жения о включении	Уметь:	ства.	Уметь:
	объектов промышлен-	разрабатывать регламенты	Уметь:	разрабатывать регламенты
	ного и гражданского	проведения капитального ре-	разрабатывать регламенты	проведения капитального ре-
	строительства в график	монта объектов промышлен-	проведения капитального	монта объектов промышлен-
	капитального ремонта	ного и гражданского строи-	ремонта объектов промыш-	ного и гражданского строи-
		тельства;	ленного и гражданского	тельства;
	ПК-7.3	разрабатывать базовые пред-	строительства;	разрабатывать предложения о
	Обеспечивает разра-	ложения о включении объек-	разрабатывать основные	включении объектов про-
	ботку проектно-смет-	тов промышленного и граж-	предложения о включении	мышленного и гражданского
	ной документации на	данского строительства в гра-	объектов промышленного и	строительства в график капи-
	ремонт объектов про-	фик капитального ремонта;	гражданского строитель-	тального ремонта;
	мышленного и граж-	разрабатывать базовую про-	ства в график капитального	разрабатывать проектно-
	данского строительства	ектно-сметную документацию	ремонта;	сметную документацию на
		на ремонт объектов промыш-	разрабатывать основную	ремонт объектов промыш-
		ленного и гражданского стро-	проектно-сметную доку-	ленного и гражданского
		ительства.		строительства.

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	компетенций	
компетенции/ этап (указывается название этапа из n.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		Владеть: базовыми навыками формирования нормативной документации организации; базовым навыком формирования графиков проведения мероприятий; базовым навыком разработки проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства.	ментацию на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть: основными навыками формирования нормативной документации организации; основным навыком формирования графиков проведения мероприятий; основным навыком разработки проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства.	Владеть: навыками формирования нормативной документации организации; навыком формирования графиков проведения мероприятий; навыком разработки проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства.
ПК-8/ основ-	ПК-8.1	Знать:	Знать:	Знать:
ной	Анализирует аварийные ситуации на объектах промышленного и гражданского строительства	базовые виды состояний объектов промышленного и гражданского строительства; базовые нормативные документы по обеспечению безопасности объектов	основные виды состояний объектов промышленного и гражданского строительства; основные нормативные документы по обеспечению	виды состояний объектов промышленного и гражданского строительства; нормативные документы по обеспечению безопасности объектов
	ПК-8.2	промышленного и гражданского строительства;	безопасности объектов	промышленного и гражданского строительства;

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	сомпетенций	
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название				
этапа из п.7.1)				
1	2	3	4	5
	Анализирует норматив-	базовые методики контроля	промышленного и граждан-	методики контроля безопас-
	ные документы и ис-	безопасной эксплуатации объ-	ского строительства;	ной эксплуатации объектов
	ходные данные для раз-	ектов промышленного и граж-	основные методики кон-	промышленного и граждан-
	работки проектных ре-	данского строительства.	троля безопасной эксплуа-	ского строительства.
	шений и мероприятий	Уметь:	тации объектов промыш-	Уметь:
	по обеспечению без-	анализировать аварийные си-	ленного и гражданского	анализировать аварийные си-
	опасности объектов	туации на объектах промыш-	строительства.	туации на объектах промыш-
	промышленного и	ленного и гражданского строи-	Уметь:	ленного и гражданского стро-
	гражданского строи-	тельства;	анализировать аварийные	ительства;
	тельства	анализировать требования ба-	ситуации на объектах про-	анализировать требования
		зовых нормативных доку-	мышленного и граждан-	нормативных документы по
	ПК-8.3	менты по обеспечению без-	ского строительства;	обеспечению безопасности
	Выбирает методику и	опасности объектов промыш-	анализировать требования	объектов промышленного и
	параметры контроля	ленного и гражданского стро-	основных нормативных до-	гражданского строительства;
	безопасной эксплуата-	ительства;	кументы по обеспечению	анализировать параметры
	ции объектов промыш-	анализировать базовые пара-	безопасности объектов про-	контроля безопасной эксплу-
	ленного и граждан-	метры контроля безопасной	мышленного и граждан-	атации объектов промышлен-
	ского строительства в	эксплуатации объектов про-	ского строительства;	ного и гражданского строи-
	соответствии с	мышленного и гражданского	анализировать основные	тельства.
	нормативными доку-	строительства.	параметры контроля без-	Владеть:
	ментами	Владеть:	опасной эксплуатации объ-	навыком разработки решений
		базовым навыком разработки	ектов промышленного и	по предотвращению аварий-
		решений по предотвращению	гражданского строитель-	ных ситуаций;
		аварийных ситуаций;	ства.	навыком разработки проект-
			Владеть:	ных решений и мероприятий

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	компетенций	
компетенции/ этап (указывается название этапа из n.7.1)	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		базовым навыком разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства; базовыми навыками отбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.	основным навыком разра- ботки решений по предот- вращению аварийных ситу- аций; основным навыком разра- ботки проектных решений и мероприятий по обеспече- нию безопасности объектов промышленного и граждан- ского строительства; основными навыками от- бора методики и парамет- ров контроля безопасной эксплуатации объектов про- мышленного и граждан- ского строительства в соот- ветствии с нормативными докумен- тами.	по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства; навыками отбора методики и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.
ПК-9/ заверша-	ПК-9.1	Знать:	Знать:	Знать:
ющий	Анализирует выбран-	базовые нормативные доку-	основные нормативные до-	нормативные документы, ре-
	ные нормативных доку-	менты, регламентирующие	кументы, регламентирую-	гламентирующие предмет
	ментов, регламентиру-	предмет экспертизы;	щие предмет экспертизы;	экспертизы;
	ющих предмет экспер-	базовые методики и системы	основные методики и си-	методики и системы крите-
	тизы	критериев оценки проведения	стемы критериев оценки	риев оценки проведения экс-
		экспертизы;	проведения экспертизы;	пертизы;

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания в	компетенций	
компетенции/	оценивания	Пороговый	Продвинутый уровень	Высокий уровень
этап	компетенций	уровень	(хорошо»)	(«отлично»)
(указывается		(«удовлетворительно)		
название				
этапа из п.7.1)				
1	2	3	4	5
	ПК-9.2	базовые нормативные доку-	основные нормативные до-	нормативные документы,
	Выбирает методики и	менты, определяющие техни-	кументы, определяющие	определяющие технические и
	системы критериев	ческие и технологические ре-	технические и технологиче-	технологические решения в
	оценки проведения экс-	шения в сфере промышлен-	ские решения в сфере про-	сфере промышленного и
	пертизы	ного и гражданского строи-	мышленного и граждан-	гражданского строительства;
		тельства;	ского строительства;	порядок составления и утвер-
	ПК-9.3	базовый порядок составления	основной порядок составле-	ждения проектной докумен-
	Оценивает соответ-	и утверждения проектной до-	ния и утверждения проект-	тации.
	ствие технических и	кументации.	ной документации.	
	технологических реше-	Уметь:	Уметь:	Уметь:
	ний в сфере промыш-	пользоваться базовыми норма-	пользоваться основными	пользоваться нормативными
	ленного и граждан-	тивными документами, регла-	нормативными докумен-	документами, регламентиру-
	ского строительства	ментирующими предмет экс-	тами, регламентирующими	ющими предмет экспертизы;
	требованиям норматив-	пертизы;	предмет экспертизы;	выбирать методики и си-
	ных документов	выбирать базовые методики и	выбирать основными мето-	стемы критериев оценки про-
		системы критериев оценки	дики и системы критериев	ведения экспертизы;
	ПК-9.4	проведения экспертизы;	оценки проведения экспер-	анализировать и сопостав-
	Составляет проект за-	анализировать и сопоставлять	тизы;	лять нормативные доку-
	ключения результатов	базовые нормативные доку-	анализировать и сопостав-	менты, определяющие техни-
	экспертизы	менты, определяющие техни-	лять основные норматив-	ческие и технологические ре-
		ческие и технологические ре-	ные документы, определяю-	шения в сфере промышлен-
		шения в сфере промышлен-	щие технические и техноло-	ного и гражданского строи-
		ного и гражданского строи-	гические решения в сфере	тельства;
		тельства;	промышленного и граждан-	разрабатывать заключение
		разрабатывать заключение экс-	ского строительства;	экспертизы.
	I	пертизы.	1	

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций		
компетенции/ этап (указывается название	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
этапа из п.7.1)				_
	2	3	разрабатывать заключение	5 Владеть(или иметь опыт
		Владеть (или иметь опыт деятельности): проведения экспертизы проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; базовыми навыками решения задач в профессиональной деятельности; базовыми навыками выбора технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; базовыми навыками работы по устранению замечаний по содержанию проектной документации, прошедшей экспертизу.	экспертизы. Владеть (или иметь опыт деятельности): проведения экспертизы проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; основными навыками решения задач в профессиональной деятельности; основными навыками выбора технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; основными навыками работы по устранению замечаний по содержанию проектной документации, прошедшей экспертизу.	проведения экспертизы проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; навыками решения задач в профессиональной деятельности; навыками выбора технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; навыками работы по устранению замечаний по содержанию проектной документации, прошедшей экспертизу.

Код	Показатели	Критерии и шкала оценивания компетенций			
компетенции/ этап (указывается название	оценивания компетенций	Пороговый уровень («удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)	
этапа из n.7.1) 1	2	3	4	5	

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

		Код кон-	Техноло-	Оценочные		Описание
№	Раздел (тема)	тролируе- мой компе-	гия фор- мирова-	средства		шкал оценивания
п/п	дисциплины	тенции (или		наимено- №№		
		ее части)	ПИИ	вание заданий		
1	2	3	4	5	6	7
1	Цели, задачи, содер-	ПК-2;	Лекция,	вопросы	1-10	Согласно табл.7.2
	жание дисциплины.	ПК-3;	практика,	для со-		
		ПК-6;	CPC	беседо-		
		ПК-7.1;		вания		
		ПК-7.2;				
		ПК-7.3;				
		ПК-8;				
		ПК-9.				
2	Понятия о зданиях и	ПК-2;	Лекция,	вопросы	11-20	Согласно табл.7.2
	сооружениях.	ПК-3;	практика,	для со-		
		ПК-6;	CPC	беседо-		
		ПК-7.1;		вания		
		ПК-7.2;				
		ПК-7.3;				
		ПК-8;				
		ПК-9.				
3	Конструкции граж-	ПК-2;	Лекция,	вопросы	21-30	Согласно табл.7.2
	данских зданий, по-	ПК-3;	практика,	для со-		
	нятие о проектиро-	ПК-6;	CPC	беседо-		
	вании	ПК-7.1;		вание		
	гражданских зда-	ПК-7.2;				
	ний.	ПК-7.3;				
		ПК-8;				
		ПК-9.				
4	Конструкции про-	ПК-2;	Лекция,	вопросы	31-40	Согласно табл.7.2
	мышленных зданий.	ПК-3;	практика,	для со-		
		ПК-6;	CPC	беседо-		
		ПК-7.1;		вание		
		ПК-7.2;				
		ПК-7.3;				
		ПК-8;				
		ПК-9.				

No	Раздел (тема) дисциплины	Код кон-	Техноло- гия фор-	Оценочны средства	e	Описание шкал оценивания
п/п		мой компе- тенции (или ее части)	мирова- ния	наимено-	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
5	Конструкции сельскохозяйственных производственных зданий и сооружений.	ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-7.3; ПК-8; ПК-9.	Лекция, практика, СРС	вопросы для со- беседо- вание	41-50	Согласно табл.7.2

С- собеседование.

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы собеседования по разделу (теме) 1. «Цели, задачи, содержание дисциплины»

- 1. Общие понятия о зданиях и сооружениях.
- 2. Требования к зданиям.
- 3. Классификация зданий.
- 4. Классы зданий.
- 5. Основные сведения о модульной координации размеров в строительстве. Правила привязки.
 - 6. Основы строительной теплотехники. Теплотехнический расчет стены.
 - 7. Основы строительной акустики
 - 8. Основы строительной светотехники

Полностью оценочные средства представлены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

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:

Какой вид напряжений в нижнем поясе прямоугольных ферм?

- а) растяжение;
- б) сжатие;
- в) кручение;
- г) изгиб.

Задание в открытой форме:

Строительная конструкция – это:

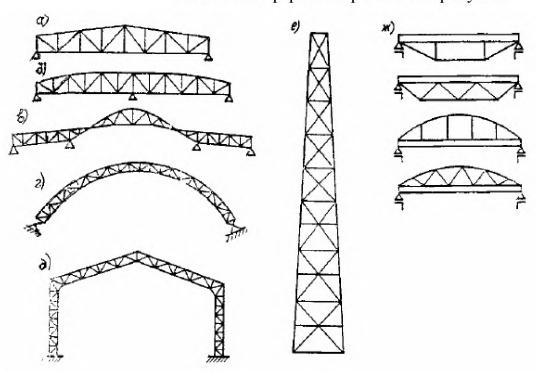
- А) часть здания или другого строительного сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие и (или) эстетические функции;
- Б) часть здания или другого строительного сооружения, выполняющая некоторые несущие, ограждающие и (или) эстетические функции
- В) часть здания или другого строительного сооружения, выполняющая определенные несущие, ограждающие функции
- Г) часть здания или другого строительного сооружения, выполняющая определенные несущие, эстетические функции

Задание на установление правильной последовательности:

Порядок расчета фермы:

- 1) вычисление узловых нагрузок;
- 2) определение расчетных у сил и в стержнях;
- 3) подбор сечений стержней
- 4) расчет узловых соединение-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 HC-44, прогон (швеллер), металлическая ферма необходимо определить необходимое сечение прогона длинной 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 О 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	Миним	альный балл	Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Цели, задачи, содержание дис-	2	Выполнил задания,	4	Выполнил
циплины.		но «не защитил»		и «защитил»
Понятия о зданиях и сооруже-	3	Выполнил задания,	6	Выполнил
ниях.		но «не защитил»		и «защитил»
Конструкции гражданских зда-	3	Выполнил задания,	6	Выполнил
ний, понятие о проектировании		но «не защитил»		и «защитил»
гражданских зданий.				
Конструкции промышленных	2	Выполнил задания,	4	Выполнил
зданий.		но «не защитил»		и «защитил»
Конструкции сельскохозяй-	2	Выполнил задания,	4	Выполнил
ственных производственных		но «не защитил»		и «защитил»
зданий и сооружений.				
CPC	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 2балла,
- 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: учебник / В. А. Волосухин, С. И. Евтушенко, Т. Н. Меркулова. 4-е изд., испр. и доп. Ростов н/Д: Феникс, 2013. 555 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271492 (дата обращения: 16.08.2021). Режим доступа: по подписке. Текст: электронный.
- 2. 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. Текст : непосредственный.
- 3. 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.— URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565011 (дата обращения: 27.08.2021). Режим доступа: по подписке. Текст: электронный.

8.2Дополнительная учебная литература

- 4. Маилян, Р. Л. Строительные конструкции : учебное пособие / Р. Л. Маилян, Д. Р. Маилян, Ю. А. Веселов. 2-е изд. Ростов н/Д. : Феникс, 2005. 880 с. Текст : непосредственный.
- 5. Скориков, С. В. Конструкции из дерева и пластмасс: практикум / С. В. Скориков, А. И. Гаврилова. Ставрополь: СКФУ, 2015. 238 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458030 (дата обращения: 20.08.2021). Режим доступа: по подписке. Б. ц. Текст: электронный.
- 6. Карпунин, В. Г. Компьютерное моделирование строительных конструкций в программном комплексе ЛИРА-САПР: учебное пособие / В. Г. Карпунин. Екатеринбург: Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2018. 323 с. URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498296 (дата обращения: 28.08.2021). Режим доступа: по подписке. Текст: электронный.

8.3 Перечень методических указаний

7. Спецкурс проектирования зданий и сооружений: методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Проектирование зданий и сооружений» для студентов направления подготовки 08.04.01 / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. К. О. Дмитриева. - Курск: ЮЗГУ, 2017. - 153 с. — Загл. с титул. экрана. — Текст: электронный

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета: Механика грунтов, основания и фундаменты 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 «Проектирование зданий и сооружений» 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 «Проектирование 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 дис-

циплины. 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 зданий и сооружений» с целью освоения и закрепления компетенций.

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

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

Libreofficeоперационная система Windows Антивирус Касперского (или ESETNOD)

12Описание 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, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

14 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер Номера страниц					Всего		Основание для	
	измене-	изме-	заме-	аннулиро-	но-	стра-	Дата	изменения и подпись
	кин	ненных	ненных	ванных	вых	ниц		лица, проводившего изме- нения
ľ								
L						1	l	