

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пахомова Екатерина Геннадиевна
Должность: декан ФСиА
Дата подписания: 24.10.2024 10:41:53
Уникальный программный ключ:
27743657a2ce75f91ca5d15e254b43c7ad2afa6a869d6d1f8ef47e6ab36df9e4

Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Проектирование зданий и сооружений»

направление подготовки магистров 08.04.01 «Строительство»

(профиль «Промышленное и гражданское строительство: проектирование»)

1. Цель дисциплины

Целью дисциплины «Проектирование зданий и сооружений» является формирование профессиональных знаний, умений и навыков в области проектирования зданий и сооружений.

2. Задачи дисциплины

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

- методов разработки проектных решений в сфере промышленного и гражданского строительства;
- методов расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства;
- методов проведения испытаний, обследований строительных конструкций зданий и сооружений;
- методов разработки мероприятий по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства;
- мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства;
- методов проведения экспертиз проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.

3. Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.

УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.

УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.

УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.

УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.

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 разра-

ботки 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 нормативные документы, регламентирующие 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:

Понятия о зданиях и сооружениях. Основы проектирования зданий и сооружений. Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий. Конструкции промышленных зданий, понятие о проектировании промышленных зданий. Особенности проектирования инженерных систем и сооружений.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

строительства и архитектуры.

(наименование ф-та полностью)



Е.Г. Пахомова

(подпись, инициалы, фамилия)

« 02 » июня 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Проектирование зданий и сооружений

(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 08.04.01 Строительство,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство:
проектирование»

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

ОПОП ВО реализуется по модели проектного обучения

Рабочая программа дисциплины составлена:

– в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 31 мая 2017 г. № 482;

– на основании учебного плана разработанного по модели проектного обучения ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 от «27» марта 2024г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», разработанной по модели проектного обучения, на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства (протокол № 31 от «02» июня 2024 г.).

Зав. кафедрой _____ к.э.н., доцент А.В. Шлеенко

Разработчик программы _____ к.т.н., доцент А.В. Масалов

Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», одобренного Ученым советом университета (протокол № ___ от «___» _____ 20___ г.), на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства (протокол № ___ от «___» _____ 20___ г.).

Зав. кафедрой _____ А.В. Шлеенко

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», одобренного Ученым советом университета (протокол № ___ от «___» _____ 20___ г.), на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства (протокол № ___ от «___» _____ 20___ г.).

Зав. кафедрой _____ А.В. Шлеенко

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», одобренного Ученым советом университета (протокол № ___ от «___» _____ 20___ г.), на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства (протокол № ___ от «___» _____ 20___ г.).

Зав. кафедрой _____ А.В. Шлеенко

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 профессиональных знаний, умений и навыков в области проектирования зданий и сооружений.

1.2 Задачи дисциплины

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

- методов разработки проектных решений в сфере промышленного и гражданского строительства;
- методов расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства;
- методов проведения испытаний, обследований строительных конструкций зданий и сооружений;
- методов разработки мероприятий по ремонту и эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства;
- мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства;
- методов проведения экспертиз проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.

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

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закреплённые за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закреплённого за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.	Знать: методы формулирования проектных задач и способы их решения. Уметь: формулировать проектные задачи, находить способы их решения. Владеть: методами формулирования проектных задач и способами их решения.
		УК-2.2 Разрабатыва-	Знать: принципы и методы разра-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ет концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	ботки концепции проекта, методы формулирования целей и задач, способы обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения результатов. Уметь: разрабатывать концепцию проекта, формулировать цели и задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты, сферы применения результатов. Владеть: методами разработки концепции проекта, методами формулирования целей и задач, способами обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения результатов.
		УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.	Знать: методы планирования необходимых ресурсов. Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости. Владеть: принципами планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости.
		УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.	Знать: методы разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования. Уметь: строить план реализации проекта, оценивать возможные риски при реализации проекта и устранять их. Владеть: методами разработки плана реализации проекта, методами оценки рисков и способами их устранения при реализации проекта.
		УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения	Знать: методы мониторинга хода реализации проекта, способы корректировки отклонений от реализации проекта, способы внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		нения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	участников проекта. Уметь: мониторить ход реализации проекта, корректировать отклонения от реализации проекта, вносить изменения в реализацию проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта. Владеть: методами мониторинга хода реализации проекта, способами корректировки отклонений от реализации проекта, способами внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта.
ПК-2	Способен разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства.	ПК-2.1 Представляет разработанные предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства.	Знать: требования, предъявляемые нормативными документами к предпроектным решениям для промышленного и гражданского строительства. Уметь: представлять разработанные предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства. Владеть: методикой разработки предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства.
		ПК-2.2 Оценивает исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства.	Знать: исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь: оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть: методикой оценки исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства.
		ПК-2.3 Составляет техническое задание на подготовку проектной документа-	Знать: требования нормативных документов к техническому заданию на подготовку проектной документации объектов промышлен-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ции объектов промышленного и гражданского строительства.	ного и гражданского строительства. Уметь: составлять техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть: методами составления технического задания 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.	Знать: архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь: пользоваться архитектурно-строительными и конструктивными решениями для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть: методикой разработки архитектурно-строительных и конструктивных решений для 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.	Знать: архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. Уметь: пользоваться архитектурно-строительными и конструктивными решениями, обеспечивающими формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. Владеть: методикой разработки архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			рьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.
		ПК-2.6 Контролирует разработку проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.	<p>Знать: требования к проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Уметь: контролировать разработку проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Владеть: методами контроля разрабатываемой проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p>
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.	<p>Знать: требования актуальных нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Уметь: пользоваться исходной информацией и нормативно-технической документацией для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Владеть: навыком отбора исходной информации и нормативно-технической документации для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.</p>
		ПК-3.2 Выбирает метод и методику выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составляя расчётную	<p>Знать: методику выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составляя расчётную схему.</p> <p>Уметь: выбирать методы и методики выполнения расчётного обоснования проектного решения объектов промышленного и граждан-</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		схему.	данского строительства. Владеть: методами и методикой 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.	Знать: расчетные обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь: выполнять расчетное обоснование проектного решения объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть: методами расчетного обоснования проектного решения объектов промышленного и гражданского строительства.
		ПК-3.4 Оценивает соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, достоверность результатов расчётного обоснования.	Знать: требования нормативно-технических документов к результатам расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь: оценивать соответствие результатов расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства требованиям нормативно-технических документов, а также достоверность результатов расчётного обоснования. Владеть: навыками по сопоставлению результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, а также навыками оценки достоверности результатов расчётного обоснования.
		ПК-3.5 Составляет аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промыш-	Знать: требования к отчету о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь: составлять аналитический

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		ленного и гражданского строительства.	отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть: методами составления аналитического отчета о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства.
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: требования к нормативно-методическим документам организации, регламентирующим проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения. Уметь: разрабатывать нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения. Владеть: методами разработки нормативно-методических документов организации, регламентирующих 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.	Знать: планы проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения, планы организации работ по метрологическому контролю оборудования. Уметь: составлять планы проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения, планы организации работ по метрологическому контролю оборудования. Владеть: навыками составления

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			планов проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения, а также планов организации работ по метрологическому контролю оборудования.
		ПК-6.3 Оценивает соответствие параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов.	Знать: соответствие параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов. Уметь: оценивать соответствие параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов. Владеть: методами оценки соответствия параметров строительных конструкций требованиям нормативных документов.
		ПК-6.4 Проводит визуальный осмотр с инструментальным измерением параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения.	Знать: принципы визуального осмотра с инструментальным измерением параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения. Уметь: проводить визуальный осмотр с инструментальным измерением параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения. Владеть: методами визуального осмотра с инструментальным измерением параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения.
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: основы разработки регламентов проведения капитального ремонта объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь: разрабатывать регламенты проведения капитального ремонта объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть: методами разработки

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			регламентов 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: принципы включения объектов промышленного и гражданского строительства в график капитального ремонта. Уметь: разрабатывать предложения о включении объектов промышленного и гражданского строительства в график капитального ремонта. Владеть: методами разработки предложений 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.	Знать: требования к проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь: разрабатывать проектно-сметную документацию на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства. Владеть: методами разработки проектно-сметной документации на ремонт объектов промышленного и гражданского строительства.
ПК-8	Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.	ПК-8.1 Анализирует аварийные ситуации на объектах промышленного и гражданского строительства.	Знать: причины возникновения аварийных состояний объектов промышленного и гражданского строительства. Уметь: анализировать возможные аварийные ситуации на объектах промышленного и гражданского строительства. Владеть: методами анализа аварийных ситуаций на объектах промышленного и гражданского строительства.
		ПК-8.2 Анализирует нормативные доку-	Знать: нормативные документы и исходные данные для разработки

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		менты и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.	<p>проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Уметь: анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Владеть: методами работы с нормативными документами и исходными данными для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.</p>
		ПК-8.3 Выбирает методику и параметры контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.	<p>Знать: требования к контролю безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.</p> <p>Уметь: выбирать методику и параметры контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.</p> <p>Владеть: методиками и параметрами контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.</p>
ПК-9	Способен проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.	ПК-9.1 Анализирует выбранные нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы.	<p>Знать: требования нормативных документов, регламентирующих порядок экспертизы.</p> <p>Уметь: анализировать требования актуальных нормативных документов, регламентирующих порядок экспертизы.</p> <p>Владеть: методами анализа требований нормативных документов, регламентирующих порядок экс-</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			пертизы.
		ПК-9.2 Выбирает методики и системы критериев оценки проведения экспертизы.	<p>Знать: методики обследования и системы критериев оценки проведения экспертизы промышленных и гражданских зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: выбирать методики обследования и системы критериев оценки проведения экспертизы промышленных и гражданских зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: методиками обследования промышленных и гражданских зданий и сооружений.</p>
		ПК-9.3 Оценивает соответствие технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов.	<p>Знать: требования нормативных документов к техническим и технологическим решениям в сфере промышленного и гражданского строительства.</p> <p>Уметь: оценивать соответствие технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов.</p> <p>Владеть: методами оценки соответствия технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства требованиям нормативных документов.</p>
		ПК-9.4 Составляет проект заключения результатов экспертизы.	<p>Знать: требования к результатам экспертизы промышленных и гражданских зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: составлять проект заключения результатов экспертизы промышленных и гражданских зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: методами составления проекта заключения результатов экспертизы промышленных и гражданских зданий и сооружений.</p>

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 профессиональной образовательной программы – программы магистратуры 08.04.01. Строительство, направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство: проектирование», реализуемой по модели проектного обучения. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 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 2 зачетные единицы (з.е.), 36 академических часов.

Таблица 3 - Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	36
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	24
в том числе:	
лекции	8
лабораторные занятия	0
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	47,9
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 предусмотрен
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)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	Понятия о зданиях и сооружениях. Основы проектирования зданий и сооружений.	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 модульной координации размеров в строительстве. Основы проектирования строительных конструкций.
2	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 объемно-планировочного решения. 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.
3	Конструкции промышленных зданий, понятие о проектировании промышленных зданий.	Промышленные здания, их классификация, особенности объемно-планировочных решений, требования. Подъемно-транспортное оборудование. Понятие о проектировании промышленного здания. Основные положения проектирования промышленных зданий.
4	Особенности проектирования инженерных систем и сооружений.	Объемные, площадочные и линейные сооружения. Надземные, наземные и подземные сооружения. Особенности проектирования всех видов сооружений.

Таблица 4.1.2 –Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	Понятия о зданиях и сооружениях. Основы проектирования зданий и сооружений.	1		1	У1, У3, МУ1, МУ2	С 1-2 неделя	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.
2	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	3		2-4	У1 – У6 МУ1, МУ2	МП 3-8 неделя	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.
3	Конструкции промышленных зданий, понятие о проектировании промышленных зданий.	2		5, 6	У1 – У6 МУ1, МУ2	ПЗ 12 неделя	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.
4	Особенности проектирования инженерных систем и сооружений.	2		7, 8	У1, У4 – У6, МУ1, МУ2	С 13-16 неделя	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.

С – собеседование.

ПЗ – производственная задача проектного типа

МП – мини-проект

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	Понятия о зданиях и сооружениях. Основы проектирования зданий и сооружений.	2
2	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	6
3	Конструкции промышленных зданий, понятие о проектировании промышленных зданий.	4
4	Особенности проектирования инженерных систем и сооружений.	4
Итого		16

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	Понятия о зданиях и сооружениях. Основы проектирования зданий и сооружений.	1-2 неделя	6
2	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	3-8 неделя	18
3	Конструкции промышленных зданий, понятие о проектировании промышленных зданий.	9-12 неделя	12
4	Особенности проектирования инженерных систем и сооружений.	13-16 неделя	11,9
ИТОГО			47,9

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:

1. 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.

2. 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 практических работ и т.д.

3. *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. Практическая подготовка обучающихся

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. Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в реальных производственных условиях (в профильных организациях). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 50 процентов от аудиторных занятий.

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

№	Наименование раздела (темы лекции, практического или лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час.
1	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	Проектное обучение, проблемное обучение, командное обучение	4
2	Конструкции промышленных зданий, понятие о проектировании промышленных зданий.	Проектное обучение, проблемное обучение, командное обучение	4
Итого:			8

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

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

- целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических и занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества создателей и представи-

телей данной отрасли науки и производства, высокого профессионализма ученых, представителей производства, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки и производства;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей (командная работа и обучение, проектное обучение, проблемное обучение, разбор конкретных ситуаций);

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

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

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<p>Основы научных исследований;</p> <p>Организация проектно-изыскательской деятельности;</p> <p>Организация производственной деятельности;</p> <p>Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов;</p> <p>Строительный контроль и технический надзор;</p> <p>Комплексный проектный модуль № 1;</p> <p>Учебная проектная</p>	<p>Математическое моделирование в строительстве;</p> <p>Управление строительной организацией;</p> <p>Проектная подготовка в строительстве;</p> <p>Проектирование железобетонных конструкций;</p> <p>Проектирование металлических и деревянных конструкций;</p> <p>Комплексный проектный модуль № 2;</p> <p>Производственная</p>	<p>Проектная подготовка в строительстве;</p> <p>Проектирование железобетонных конструкций;</p> <p>Проектирование металлических и деревянных конструкций;</p> <p>Биосферно-совместимые технологии в строительстве;</p> <p>Проектирование зданий и сооружений;</p> <p>Снос и демонтаж зданий и сооружений;</p> <p>Экологическая экс-</p>

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
	практика.	проектная практика (первая).	пертиза строительных проектов; Экоархитектура; Производственная технологическая практика; Комплексный проектный модуль № 3; Производственная проектная практика (вторая).
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 металлических и деревянных конструкций.	Проектирование железобетонных конструкций; Биосферно-совместимые технологии в строительстве; Производственная проектная практика.
ПК-3 Способен осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного 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 металлических и деревянных конструкций.	Проектирование железобетонных конструкций; Производственная проектная практика.
ПК-6 Способен осуществлять и организовывать проведение испытаний, обследований строительных конструкций промышленного и гражданского назначения.	Проектирование зданий и сооружений; Снос и демонтаж зданий и сооружений.	Проектная подготовка в строительстве.	Производственная преддипломная практика.
ПК-7 Способен разрабатывать мероприятия по ремонту и эксплуатации объектов 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 металлических и деревянных конструкций.	Проектирование железобетонных конструкций; Производственная преддипломная практика.
ПК-8 Способен разрабатывать мероприятия	Фундаменты, подпорные стены и огражде-	Проектирование металлических и дере-	Проектирование железобетонных кон-

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.	ния котлованов; Проектирование зданий и сооружений; Снос и демонтаж зданий и сооружений.	ванных конструкций.	струкций; Производственная преддипломная практика.
ПК-9 Способен проводить экспертизу проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов; Проектирование зданий и сооружений; Снос и демонтаж зданий и сооружений.	Проектирование металлических и деревянных конструкций.	Проектирование железобетонных конструкций; Экологическая экспертиза строительных проектов; Экоархитектура; Производственная преддипломная практика.

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

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-2/ завершающий	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления. УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает ак-	Знать: некоторые методы формулирования проектных задач и способы их решения, отдельные методы формулирования целей и задач, отдельные методы планирования необходимых ресурсов и разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования, некоторые методы мониторинга хода реали-	Знать: большинство методов формулирования проектных задач и способы их решения, принципов и методов разработки концепции проекта, методов формулирования целей и задач, способов обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения ре-	Знать: методы формулирования проектных задач и способы их решения, принципы и методы разработки концепции проекта, методы формулирования целей и задач, способы обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения результатов, методы

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>туальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p> <p>УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.</p> <p>УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.</p> <p>УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p>	<p>зации проекта.</p> <p>Уметь: формулировать отдельные проектные задачи, находить способы их решения, формулировать некоторые цели и задачи, планировать необходимые ресурсы, строить план реализации проекта, мониторить ход реализации проекта.</p> <p>Владеть: некоторыми методами формулирования проектных задач и способами их решения; отдельными методами разработки концепции проекта, некоторыми методами разработки плана реализации проекта и мониторинга хода реализации проекта.</p>	<p>зультатов, методов планирования необходимых ресурсов и разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования, методов мониторинга хода реализации проекта, способы корректировки отклонений от реализации проекта, способов внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта.</p> <p>Уметь: формулировать основные проектные задачи, находить способы их решения, разрабатывать концепцию проекта, формулировать цели и задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты, сферы применения результатов, планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости</p>	<p>планирования необходимых ресурсов, методы разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования, методы мониторинга хода реализации проекта, способы корректировки отклонений от реализации проекта, способы внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта.</p> <p>Уметь: формулировать проектные задачи, находить способы их решения, разрабатывать концепцию проекта, формулировать цели и задачи, обосновывать актуальность, значимость, ожидаемые результаты, сферы применения результатов, планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости, строить план реализации проек-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			<p>сти, строить план реализации проекта, оценивать возможные риски при реализации проекта и устранять их, мониторить ход реализации проекта, корректировать отклонения от реализации проекта, вносить изменения в реализацию проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта.</p> <p>Владеть: основными методами формулирования проектных задач и способами их решения; основными методами разработки концепции проекта, основными методами формулирования целей и задач, основными способами обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения; основными принципами планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заме-</p>	<p>та, оценивать возможные риски при реализации проекта и устранять их, мониторить ход реализации проекта, корректировать отклонения от реализации проекта, вносить изменения в реализацию проекта, уточнять зоны ответственности участников проекта.</p> <p>Владеть: методами формулирования проектных задач и способами их решения; методами разработки концепции проекта, методами формулирования целей и задач, способами обоснования актуальности, значимости, ожидаемых результатов, сферы применения; принципами планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменимости; методами разработки плана реализации проекта, методами оценки рисков и способами их</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			нимости; основными методами разработки плана реализации проекта, основными методами оценки рисков и способами их устранения при реализации проекта; основными методами мониторинга хода реализации проекта, основными способами корректировки отклонений от реализации проекта, основными способами внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта.	устранения при реализации проекта; методами мониторинга хода реализации проекта, способами корректировки отклонений от реализации проекта, способами внесения изменений в реализацию проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта.
ПК-2/ начальный	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.	Знать: очередность и последовательность разработки и контроля проектной документации на проектирование отдельных конструкций зданий и сооружений. Уметь: разрабатывать проектную документацию на проектирование отдельных конструкций зданий и сооружений.	Знать: очередность и последовательность разработки и контроля проектной документации на проектирование малоэтажных зданий. Уметь: разрабатывать проектную документацию на проектирование малоэтажных зданий.	Знать: очередность и последовательность разработки и контроля проектной документации на проектирование высотных зданий и сооружений. Уметь: разрабатывать проектную документацию на проектирование высотных зданий и сооружений.

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>ПК-2.3 Составляет техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ПК-2.4 Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ПК-2.5 Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения.</p> <p>ПК-2.6 Контролирует разработку проектной и рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства.</p>	<p>оружений.</p> <p>Владеть: методами разработки проектной документации на проектирование отдельных конструкций зданий и сооружений.</p>	<p>Владеть: методами разработки проектной документации на проектирование малоэтажных зданий.</p>	<p>Владеть: методами разработки проектной документации на проектирование высотных зданий и сооружений.</p>
ПК-3/ начальный	ПК-3.1 Выбирает исходную инфор-	Знать: методы расчетного анализа	Знать: методы расчетного анали-	Знать: методы расчетного анали-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>мацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ПК-3.2 Выбирает метод и методику выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составляя расчётную схему.</p> <p>ПК-3.3 Выполняет расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов.</p> <p>ПК-3.4 Оценивает соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, достоверность резуль-</p>	<p>нормативно-технических документов для оценивания и производства проектной документации на проектирование отдельных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: пользоваться методами расчетного анализа нормативно-технических документов для оценивания и производства проектной документации на проектирование отдельных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: методами расчетного анализа нормативно-технических документов для оценивания и производства проектной документации на проектирование отдельных конструкций зданий и сооружений.</p>	<p>за нормативно-технических документов для оценивания и производства проектной документации на проектирование малоэтажных зданий.</p> <p>Уметь: пользоваться методами расчетного анализа нормативно-технических документов для оценивания и производства проектной документации на проектирование малоэтажных зданий.</p> <p>Владеть: методами расчетного анализа нормативно-технических документов для оценивания и производства проектной документации на проектирование малоэтажных зданий.</p>	<p>за нормативно-технических документов для оценивания и производства проектной документации на проектирование высотных зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: пользоваться методами расчетного анализа нормативно-технических документов для оценивания и производства проектной документации на проектирование высотных зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: методами расчетного анализа нормативно-технических документов для оценивания и производства проектной документации на проектирование высотных зданий и сооружений.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	татов расчётного обоснования. ПК-3.5 Составляет аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства.			
ПК-6/ начальный	<p>ПК-6.1 Разрабатывает нормативно-методические документы организации, регламентирующие проведение испытаний строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения.</p> <p>ПК-6.2 Составляет планы проведения испытаний и/или обследований строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения, планы организации работ по метрологическому контролю оборудования.</p> <p>ПК-6.3 Оценивает соответствие параметров строительных кон-</p>	<p>Знать: технологию исследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: пользоваться методами исследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: методами исследования отдельных строительных конструкций зданий и сооружений.</p>	<p>Знать: технологию исследования строительных конструкций малоэтажных зданий.</p> <p>Уметь: пользоваться методами исследования строительных конструкций малоэтажных зданий.</p> <p>Владеть: методами исследования строительных конструкций малоэтажных зданий.</p>	<p>Знать: технологию исследования строительных конструкций высотных зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: пользоваться методами исследования строительных конструкций высотных зданий и сооружений.</p> <p>Владеть: методами исследования строительных конструкций высотных зданий и сооружений.</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	струкций требованиям нормативных документов. ПК-6.4 Проводит визуальный осмотр с инструментальным измерением параметров строительных конструкций объектов промышленного и гражданского назначения.			
ПК-7/ начальный	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.	Знать: регламенты проведения капитального ремонта, выполнять проектно-сметную документацию на капитальный ремонт отдельных конструкций зданий и сооружений. Уметь: выполнять проектно-сметную документацию на капитальный ремонт отдельных конструкций зданий и сооружений. Владеть: навыками выполнения проектно-сметной документации на капитальный ремонт отдельных конструкций зданий и сооружений.	Знать: регламенты проведения капитального ремонта, выполнять проектно-сметную документацию на капитальный ремонт малоэтажных зданий. Уметь: выполнять проектно-сметную документацию на капитальный ремонт малоэтажных зданий. Владеть: навыками выполнения проектно-сметной документации на капитальный ремонт малоэтажных зданий.	Знать: регламенты проведения капитального ремонта, выполнять проектно-сметную документацию на капитальный ремонт высотных зданий. Уметь: выполнять проектно-сметную документацию на капитальный ремонт высотных зданий. Владеть: навыками выполнения проектно-сметной документации на капитальный ремонт высотных зданий.

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
ПК-8/ начальный	<p>ПК-8.1 Анализирует аварийные ситуации на объектах промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ПК-8.2 Анализирует нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства.</p> <p>ПК-8.3 Выбирает методику и параметры контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами.</p>	<p>Знать: требования к контролю технического состояния отдельных строительных конструкций зданий и сооружений для выявления аварийных ситуаций.</p> <p>Уметь: пользоваться методами контроля технического состояния отдельных строительных конструкций зданий и сооружений для выявления аварийных ситуаций.</p> <p>Владеть: методами контроля технического состояния отдельных строительных конструкций зданий и сооружений для выявления аварийных ситуаций.</p>	<p>Знать: требования к контролю технического состояния строительных конструкций малоэтажных зданий для выявления аварийных ситуаций.</p> <p>Уметь: пользоваться методами контроля технического состояния строительных конструкций малоэтажных зданий для выявления аварийных ситуаций.</p> <p>Владеть: методами контроля технического состояния строительных конструкций малоэтажных зданий для выявления аварийных ситуаций.</p>	<p>Знать: требования к контролю технического состояния строительных конструкций высотных зданий для выявления аварийных ситуаций.</p> <p>Уметь: пользоваться методами контроля технического состояния строительных конструкций высотных зданий для выявления аварийных ситуаций.</p> <p>Владеть: методами контроля технического состояния строительных конструкций высотных зданий для выявления аварийных ситуаций.</p>
ПК-9/ начальный	<p>ПК-9.1 Анализирует выбранные нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы.</p> <p>ПК-9.2 Выбирает методики и системы критериев</p>	<p>Знать: методы производства технических заключений о техническом состоянии отдельных конструкций зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: выполнять технические заклю-</p>	<p>Знать: методы производства технических заключений о техническом состоянии малоэтажных зданий.</p> <p>Уметь: выполнять технические за-</p>	<p>Знать: методы производства технических заключений о техническом состоянии высотных зданий и сооружений.</p> <p>Уметь: выполнять технические за-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п. 7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	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.	чения о техническом состоянии отдельных конструкций зданий и сооружений. Владеть: навыками выполнения технического заключения о техническом состоянии отдельных конструкций зданий и сооружений.	ключения о техническом состоянии малоэтажных зданий. Владеть: навыками выполнения технического заключения о техническом состоянии малоэтажных зданий.	ключения о техническом состоянии высотных зданий и сооружений. Владеть: навыками выполнения технического заключения о техническом состоянии высотных зданий и сооружений.

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

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	Понятия о зданиях и сооружениях. Основы проектирования зданий и сооружений.	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	Лекция, практическое занятие, СРС	вопросы для собеседования	1-30	Согласно табл.7.2
2	Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий.	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	Лекция, практическое занятие, СРС	МП	МП	Согласно табл.7.2

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
3	Конструкции промышленных зданий, понятие о проектировании промышленных зданий.	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	Лекция, практическое занятие, СРС	ПЗ	ПЗ	Согласно табл.7.2
4	Особенности проектирования инженерных систем и сооружений.	УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9.	Лекция, практическое занятие, СРС	вопросы для собеседования	1-30	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 1. «Понятия о зданиях и сооружениях. Основы проектирования зданий и сооружений»:

1. Принципы проектирования детских дошкольных образовательных учреждений (детские сады).
2. Требования к составу и геометрическим параметрам помещений.
3. Принципы проектирования несущих и ограждающих конструкций.
4. Мероприятия по обеспечению доступности маломобильных групп населения.
5. Пожарная безопасность зданий.

Задание для мини-проекта по разделу (теме) 2. «Конструкции гражданских зданий, понятие о проектировании гражданских зданий»:

Согласно индивидуальному проекту, в формате А1 вычертить план типового этажа секции жилого комплекса.

Производственная задача по разделу (теме) 3. «Конструкции промышленных зданий, понятие о проектировании промышленных зданий»:

Вычертить перекрытие для промышленного здания по индивидуальному заданию. Разработать узел опирания плит перекрытия на несущую стену. Составить спецификацию использованных элементов.

Вопросы для собеседования по разделу (теме) 4. «Особенности проектирования инженерных систем и сооружений»:

1. Объемные, площадочные и линейные сооружения.
2. Надземные, наземные и подземные сооружения.
3. Особенности проектирования инженерных систем.
4. Типы сооружений в зависимости от их эксплуатации.
5. Особенности проектирования некоторых типов сооружений.

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

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта. Зачёт проводится в виде бланкового и/или 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:

Что понимается под микроклиматом помещений?

1. Это совокупность параметров искусственной среды помещения.
2. Это характерная для данного помещения температура и влажность воздуха.
3. Это своеобразное изменение параметров среды за счёт отопления, вентиляции и других средств.
4. Нормируемое значение параметров воздушной среды в помещении.
5. Нормируемое значение количества конденсата, образующегося на несущих конструкциях здания за сутки.

Задание в открытой форме:

Размеры помещения из условия организации рабочих мест определяются в зависимости от: _____.

Задание на установление правильной последовательности:

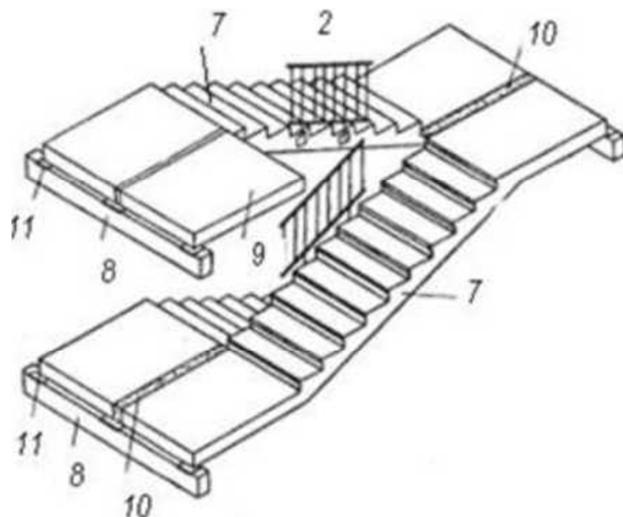
Установите последовательность порядка выполнения строительно-монтажных работ:

- а) устройство и настройка внешних и внутренних сетей и коммуникаций;
- б) устройство фасадов, кровли;
- в) рытье котлованов, устройство фундамента;
- г) различные виды пуско-наладочных работ.
- д) подготовка земельного участка;
- е) внутренняя отделка, устройство полов;
- ж) монтаж бетонных, металлических и железобетонных конструкций и сооружений.

Задание на установление соответствия:

Приведите правильное соответствие элементов лестничного марша:

- а) площадка;
- б) ограждение;
- в) междуэтажная площадка;
- г) фризловая ступень;
- д) цементный раствор;
- е) лестничный марш;
- ж) лестничный марш с полуплощадками;
- з) ригель;
- и) дополнительная плита – площадка верхнего этажа;
- к) заполнение бетоном;
- л) закладная деталь.



Компетентностно-ориентированная задача:

При монтаже двухпролетной балки на двутавр выяснилось, что средняя опора ниже крайних на $t = 18$ мм. Вычислить предельную погонную нагрузку на балку из условия ее прочности в упругой стадии и сравнить ее с предельной нагрузкой при $t = 0$.

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 «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
Понятия о зданиях и сооружениях. Основы проектирования зданий и сооружений.	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, понятие о проектировании промышленных зданий.	3	Выполнил задания, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
Особенности проектирования инженерных систем и сооружений.	3	Выполнил задания, но «не защитил»	6	Выполнил и «защитил»
СРС	12		24	
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
Итого	24		100	

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

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

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

Максимальное количество баллов за тестирование – 36 баллов.

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

8.1 Основная учебная литература

1. Краснощёков, Ю. В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений: учебное пособие / Ю. В. Краснощёков, М. Ю. Заполева. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 297 с. –

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493794> (дата обращения: 28.06.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст : электронный.

2. Алексеев, Ю. В. Градостроительное проектирование : учебное пособие / Ю. В. Алексеев, А. А. Ануфриев. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 627 с. -

URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572390> (дата обращения: 28.06.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

3. Михайленко, Татьяна Георгиевна. Этапы становления и совершенствования строительных конструкций, зданий и сооружений : учебное пособие : [для студентов специальности 270102 очной и заочной формы обучения] / Т. Г. Михайленко, С. И. Горностаев ; Юго-Зап. гос. ун-т (Курск). - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 107 с. – Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Справочник современного проектировщика : справочник / Г. Б. Вержбовский [и др.] ; под общ. ред. Л. Р. Маилян. - 7-е изд. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2011. - 544 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271604> (дата обращения: 28.06.2024) . - Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

5. Меркулов, С. И. Железобетонные конструкции производственных зданий: учебное пособие / С. И. Меркулов, В. М. Дворников ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Курский государственный технический университет. - Курск: КурскГТУ, 2006. - 268 с. – 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 28.06.2024). – Режим доступа: по подписке. – Текст: электронный.

8.3 Перечень методических указаний

1. Расчет железобетонных конструкций : методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Проектирование железобетонных конструкций» для студентов всех форм обучения направления подготовки «Строительство» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Е. Г. Пахомова, Я. И. Алфимова. – Курск : ЮЗГУ, 2024. - 39 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст: электронный.

2. Самостоятельная работа студентов : методические указания для студентов / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост.: А. В. Масалов, Л. В. Чайковская. - Курск : ЮЗГУ, 2024. - 20 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

8.4 Другие учебно-методические материалы

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

- Строительство и реконструкция;
- Жилищное строительство;
- Промышленное и гражданское строительство.

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

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

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

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

4. <http://www.consultant.ru> – Официальный сайт компании «Консультант Плюс»;

5. <https://lib.swsu.ru/> – Научная библиотека Юго-Западного государственного университета.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

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

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

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 практическим 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.

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

- Nanocad;
- операционная система Windows;
- антивирус Касперского.

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

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

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 изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	анулированных	новых			