

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ермакова Виктория Павловна

Должность: Директор школы авангардного гостеприимства и инноваций (ШГИИ)

Сочи), проректор

Дата подписания: 05.08.2026 16:19:28

Уникальный программный ключ:

e54076e55b73117661ddd57c83d3b08d1fdef5de

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Сочинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах

Шифр и направление подготовки 08.04.01 Строительство

Квалификация (степень) выпускника магистр

Профиль подготовки бакалавр Строительство в прибрежных регионах

Форма обучения очная

Выпускающая кафедра Строительства

Кафедра-разработчик рабочей программы Строительства

Семестр	Трудоем- кость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП (час.)	КРЗ/РГ Р	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
ОФО								
1	108/3	18	18	-	45	-	+	Экзамен (27)
Итого:	108/3	18	18	-	45	-	+	Экзамен (27)

Сочи 2019г.

Рабочая программа по дисциплине **Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г., № 482

Рабочую программу составила: Юрченко Е.Е. к.т.н., доцент



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании кафедры Строительства

Протокол № 1 от « 31 » августа 2019 г.

Заведующий кафедрой



подпись

Макаров К.Н.

ФИО

Руководитель ОПОП



подпись

Макаров К.Н.

ФИО

Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методического совета направления
Строительство

(указывается наименование совета направления)

Протокол № 1 от « 5 » сентября 2019 г.

Председатель УМСНС



Подпись

Волков А.Н.

ФИО

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям
Отдел качества образования и

методического обеспечения



подпись

Васильченко В.В.

ФИО

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2020__/2021__ учебный год, протокол №_1_ заседания кафедры от «_29_» августа 2020 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения - нет.

Заведующий кафедрой


Подпись

Макаров К.Н.
ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Рабочая программа переутверждена на 2021/2022 учебный год, протокол №1 заседания кафедры Строительства от «30» августа 2021 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

Нет

Заведующий кафедрой


подпись

Макаров К.Н.
ФИО

Рабочая программа переутверждена на 2022__/2023__ учебный год, протокол №_1_ заседания кафедры Строительства от «_30_» _августа_ 2022 г. В программу внесены дополнения и(или) изменения.

На основании распоряжения ректора № 243-р, от 06.07.22 г. в рабочую программу дисциплины внесены изменения – Профессиональные компетенции, установленные вузом (ПКУВ) на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников считать Профессиональными компетенциями, определенными организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (ПК).

ПКУВ-1 считать ПК-1;

ПКУВ-2 считать ПК-2;

ПКУВ-6 считать ПК-6.

Заведующий кафедрой


Подпись

Макаров К.Н.
ФИО

Рабочая программа переутверждена на 2023/2024 учебный год, протокол №9 заседания кафедры Строительства и сервиса от «22» мая 2023 г. В программу внесены дополнения и (или) изменения.

Нет.

Заведующая кафедрой


подпись

Удотова О.А.
ФИО

(Указывается в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 2024/2025 учебный год от «04» марта 2024 г. без изменений.

Заведующий кафедрой



Удотова О.А.

Рабочая программа переутверждена на 2025/2026 учебный год, протокол № 7 от «17» марта 2025 г. без изменений.

Заведующий кафедрой



Удотова О.А.

Рабочая программа переутверждена на 2026/2027 учебный год, протокол № 7 от «16» марта 2026 г. без изменений.

Заведующий кафедрой



Удотова О.А.

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование	Стр.
1	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++	5
3	ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1	Тематический план дисциплины	9
4.2	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	14
4.3	Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине .	15
5	УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5.1	Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины	17
5.2	Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	18
5.3	Особенности преподавания дисциплины	18
5.4	Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
	Приложение. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины **Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах** является__формирование компетенций, необходимых для разработки проектов реконструкции объектов на застроенной прибрежной территории на основе инженерных изысканий.

Задачи дисциплины: **Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах**

1. Сообщить студентам сведения о методах проведения инженерных изысканий в прибрежных зонах
2. Сообщить сведения о нормативной базе при анализе результатов инженерных изысканий.
3. Рассмотреть возможные решения и методы устранения дефектов и повреждений конструкций, выявленные в результате инженерных изысканий.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО 3++

Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Таблица 1

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование Компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
Универсальные компетенции			
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Психология. Социальные коммуникации Правовые аспекты и менеджмент строительства	Методика преподавания инженерно-строительных дисциплин Экологические проблемы в прибрежных регионах Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах Морские гидротехнические сооружения Гидродинамика прибрежной зоны моря Сейсмостойкое строительство Литодинамические процессы в водоемах Преддипломная практика Технологическая практика Педагогическая

			практика Научно-исследовательская работа Проектная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Основы проектирования морских берегозащитных мероприятий
Профессиональные компетенции			
Организация и выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПКУВ-1. Способность осуществлять и организовывать научные исследования в сфере прибрежного строительства	Архитектурные концепции строительства в прибрежных регионах	Экологические проблемы в прибрежных регионах Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах Морские гидротехнические сооружения Гидродинамика прибрежной зоны моря Сейсмостойкое строительство Литодинамические процессы в водоемах Научно-исследовательская работа Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Аэрокосмические методы в строительстве
Осуществление технического руководства инженерными изысканиями	ПКУВ-2. Способность проводить и организовывать проведение инженерных изысканий для прибрежного строительства	нет	Экологические проблемы в прибрежных регионах Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах Морские гидротехнические сооружения Гидродинамика

			прибрежной зоны моря Сейсмостойкое строительство Литодинамические процессы в водоемах Научно- исследовательская работа Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Основы проектирования морских берегозащитных мероприятий ФТД.02 Аэрокосмические методы в строительстве
Управление комплексом работ по эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельности. Обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности	ПКУВ-6. Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности сооружений	нет	Экологические проблемы в прибрежных регионах Мероприятия по охране окружающей среды в прибрежных регионах Технологическая практика Научно- исследовательская работа Проектная практика Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы Аэрокосмические методы в строительстве

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

УК – универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ПКО – профессиональные компетенции обязательные;

ПКР – профессиональные компетенции рекомендуемые;

ПКУВ – профессиональные компетенции, установленные вузом.

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
Универсальные компетенции			
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Определяет цели команды в соответствии с целями проекта	Знать: цели и задачи проекта (З-УК-3.1) Уметь: прогнозировать результаты (У-УК-3.1) Владеть: навыками формирования целей и прогнозирования результата (Н-УК-3.1)
		УК-3.2. Формирует состав команды, определяет функциональные роли в команде	Знать: способы формирования состава команды (З-УК-3.2) Уметь: определять функциональные роли в команде (У-УК-3.2) Владеть: навыками формирования команды (Н-УК-3.2)
		УК-3.3. Разрабатывает план работы команды	Знать: план работы команды (З-УК-3.3) Уметь: составлять план реализации (У-УК-3.3) Владеть: владеть правилами составления плана (Н-УК-3.3)
Профессиональные компетенции			
Организация и выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПКУВ-1. Способность осуществлять и организовывать научные исследования в сфере прибрежного строительства информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информацион-	ПКУВ-1.1. Формулирует цели, ставит задачи исследования в сфере строительства	Знать: правила формирования целей и задач исследования (З-ПКУВ-1.1) Уметь: определять цели и задачи исследований (У-ПКУВ-1.1) Владеть: навыками формирования целей и постановки задач (Н-ПКУВ-1.1)
		ПКУВ-1.2. Оформляет результаты исследования в виде аналитических научно-технических отчетов	Знать: правила оформления научно технических отчетов (З-ПКУВ-1.2) Уметь: определять результаты исследования (У-ПКУВ-1.2) Владеть: навыками оформления результатов исследований в виде отчетов (Н-ПКУВ-1.2)

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
	ных технологий	ПКУВ-1.3. Способен применять правовые основы защиты интеллектуальной собственности в научно-исследовательской деятельности, готовить заявки на получение патента	Знать: правовые основы для защиты интеллектуальной собственности (З- ПКУВ-1.3) Уметь: применять правовые основы защиты интеллектуальной собственности (У- ПКУВ-1.3) Владеть: навыками составления заявки на получение патента (Н- ПКУВ-1.3)
Осуществление технического руководства инженерными изысканиями	ПКУВ-2. Способность проводить и организовывать проведение инженерных изысканий для прибрежного строительства	ПКУВ-2.1. Разрабатывает программы инженерных изысканий	Знать: способы разработки программ инженерных изысканий (З- ПКУВ-2.1) Уметь: определять инженерные изыскания (У- ПКУВ-2.1) Владеть: навыками разработки программ (Н- ПКУВ-2.1)
		ПКУВ-2.2. Руководит и контролирует процесс геодезических и гидрографических изысканий	Знать: процесс геодезических и гидравлических изысканий (З- ПКУВ-2.2) Уметь: контролировать процесс (У- ПКУВ-2.2) Владеть: навыками по контролю процесса геодезических и гидрографических изысканий (Н- ПКУВ-2.2)
		ПКУВ-2.3. Контролирует подготовку сводного отчета по инженерным изысканиям	Знать: отчеты по инженерным изысканиям (З- ПКУВ-2.3.) Уметь: контролировать подготовку сводного отчета (У- ПКУВ-2.3.) Владеть: опытом контроля и подготовки сводного отчета по инженерным изысканиям (Н- ПКУВ-2.3.)
Управление комплексом работ по Эксплуатации и ремонту объектов профессиональной деятельность	ПКУВ-6. Способность организовать работы по обеспечению и контролю безопасности сооружений	ПКУВ-6.1. Выполняет сбор и обработку информации о техническом состоянии конструкций инженерного сооружения	Знать: методы сбора и обработки информации о техническом состоянии конструкции (З- ПКУВ-6.1.) Уметь: определять состояние технического состояния конструкции (У- ПКУВ-6.1.) Владеть: навыками сбора и обработки информации (Н- ПКУВ-6.1.)

Компетенции и индикаторы их достижения			В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
и обеспечение безопасности объектов профессиональной деятельности		ПКУВ-6.2. Оценивает техническое состояние инженерного сооружения на основе критериев безопасности	Знать: основы критерий безопасности (З- ПКУВ-6.2.) Уметь: определять общее состояние инженерного сооружения (У- ПКУВ-6.2.) Владеть: навыками оценивания технического состояния инженерного сооружения (Н- ПКУВ-6.2.)
		ПКУВ-6.3. Выявляет возможные причины аварий и отказов инженерного сооружения, дает прогноз изменения его состояния с течением времени	Знать: возможные причины аварий и отказов инженерного сооружения (З- ПКУВ-6.3.) Уметь: определять изменения состояния инженерного сооружения (У- ПКУВ-6.3.) Владеть: навыками выявлять возможные причины аварий и отказов инженерного сооружения (Н- ПКУВ-6.3.)

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Тематический план дисциплины

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы					
		Всего часов					
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Контроль
1	Методы оценки фактических значений параметров грунтов основания, строительных конструкций, инженерного обеспечения	22	5	5		12	
2	Методы обоснования наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях	22	5	5		12	
3	Методы оценки зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся зданий	15	3	3		9	

4	Методы оценки риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации объекта	22	5	5		12	
	Экзамен						27
ИТОГО:		108	18	18		45	27

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на Литературу
Раздел 1. Методы оценки фактических значений параметров грунтов основания, строительных конструкций, инженерного обеспечения					
1	Методы оценки фактических значений параметров грунтов основания, строительных конструкций.	2	Методы оценки фактических значений параметров грунтов основания, строительных конструкций.	(З-УК-3.1) (У-УК-3.1) (Н-УК-3.1) (З-УК-3.2)	[1-4]
2	Оценка работоспособности объекта обследования и возможность его дальнейшей эксплуатации, оценка теплотехнических свойств конструкций	2	Оценка работоспособности объекта обследования и возможность его дальнейшей эксплуатации, оценка теплотехнических свойств конструкций	(З-УК-3.3) (У-УК-3.3) (Н-УК-3.3)	[1-4]
3	Изменения свойств грунтов и строительных материалов при физических воздействиях	1	Изменения свойств грунтов и строительных материалов при физических воздействиях	(З-ПКУВ-2.1) (У-ПКУВ-2.2) (Н-ПКУВ-2.3)	[1-4]

Раздел 2. Методы обоснования наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях					
4	Обоснование наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях	2	Обоснование наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях	(З- ПКУВ-6.1) (У- ПКУВ-6.2) (Н- ПКУВ-6.3)	[1-4]
5	Составление задания на проектирование мероприятий по восстановлению или усилению конструкций	2	Составление задания на проектирование мероприятий по восстановлению или усилению конструкций	(З-УК-3.1) (У-УК-3.1) У-УК-3.2)	[1-4]
6	Защита от вибраций и внешнего шума, мероприятий по энергосбережению	1	Защита от вибраций и внешнего шума, мероприятий по энергосбережению	(З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н- ПКУВ-2.3	[1-4]
Раздел 3. Методы оценки зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся зданий					
7	Оценка зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся зданий	1	Оценка зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся зданий	(З-УК-3.2) (У-УК-3.2) (Н- ПКУВ-2.3	[1-4]
8	Определение абсолютных и относительных значений деформаций конструкций зданий (сооружений) и сравнения их с расчетными и допустимыми значениями	1	Определение абсолютных и относительных значений деформаций конструкций зданий (сооружений) и сравнения их с расчетными и допустимыми значениями	(З- ПКУВ-2.1) (У- ПКУВ-2.2) (Н- ПКУВ-2.3)	[1-4]
9	Выявления причин возникновения и степени опасности деформаций для	1	Выявления причин возникновения и степени опасности деформаций для нормальной эксплуатации	(З-УК-3.2) (У-УК-3.2) (Н-УК-3.2)	[1-4]

	нормальной эксплуатации объектов		объектов		
Раздел 4. Методы оценки риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации объекта					
10	Оценка риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации объекта	2	Оценка риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации объекта	(З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н- ПКУВ-1.3)	[1-4]
11	Анализ используемых на объекте веществ	2	Анализ используемых на объекте веществ	(З-УК-3.3) (У-УК-3.3) (Н-УК-3.3)	[1-4]
12	Сведения об авариях и опасных инцидентах, происходивших ранее на объекте; возможности снижения риска и тяжести последствия аварий	1	Сведения об авариях и опасных инцидентах, происходивших ранее на объекте; возможности снижения риска и тяжести последствия аварий	(З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н-УК-3.3)	[1-4]

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем часов	Краткое содержание	Формируемые ЗУН	Ссылки на литературу
Раздел 1. Методы оценки фактических значений параметров грунтов основания, строительных конструкций, инженерного обеспечения					
1	Методы оценки фактических значений параметров грунтов основания, строительных конструкций.	2	Методы оценки фактических значений параметров грунтов основания, строительных конструкций.	(З-УК-3.2) (У-УК-3.2) (Н- ПКУВ-2.3)	[1-4]
2	Оценка работоспособности объекта обследования и возможность его дальнейшей эксплуатации, оценка теплотехнических свойств конструкций	2	Оценка работоспособности объекта обследования и возможность его дальнейшей эксплуатации, оценка теплотехнических свойств конструкций	(З- ПКУВ-6.1) (У- ПКУВ-6.2) (Н- ПКУВ-6.3)	[1-4]

3	Изменения свойств грунтов и строительных материалов при физических воздействиях	1	Изменения свойств грунтов и строительных материалов при физических воздействиях	(З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н-УК-3.3)	[1-4]
Раздел 2. Методы обоснования наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях					
4	Обоснование наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях	2	Обоснование наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях	(З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н- ПКУВ-2.3)	[1-4]
5	Составление задания на проектирование мероприятий по восстановлению или усилению конструкций	2	Составление задания на проектирование мероприятий по восстановлению или усилению конструкций	(З- ПКУВ-6.1) (У- ПКУВ-6.2) (Н- ПКУВ-6.3)	[1-4]
6	Защита от вибраций и внешнего шума, мероприятий по энергосбережению	1	Защита от вибраций и внешнего шума, мероприятий по энергосбережению	(З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н- ПКУВ-2.3)	[1-4]
Раздел 3. Методы оценки зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся зданий					
7	Оценка зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся зданий	1	Оценка зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся зданий	(З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н- ПКУВ-2.3)	[1-4]
8	Определение абсолютных и относительных значений деформаций конструкций зданий (сооружений) и сравнения их с расчетными и допустимыми значениями	1	Определение абсолютных и относительных значений деформаций конструкций зданий (сооружений) и сравнения их с расчетными и допустимыми значениями	(З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н- ПКУВ-6.3)	[1-4]
9	Выявления причин возникновения и степени опасности деформаций для нормальной эксплуатации	1	Выявления причин возникновения и степени опасности деформаций для	(З-УК-3.2) (У-УК-3.2) (Н- ПКУВ-2.3)	[1-4]

	объектов		нормальной эксплуатации объектов		
Раздел 4. Методы оценки риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации объекта					
10	Оценка риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации объекта	2	Оценка риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации объекта	(З- ПКУВ-6.1) (У- ПКУВ-6.2) (Н- ПКУВ-6.3)	[1-4]
11	Анализ используемых на объекте веществ	2	Анализ используемых на объекте веществ	(З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н-УК-3.3)	[1-4]
12	Сведения об авариях и опасных инцидентах, происходивших ранее на объекте; возможности снижения риска и тяжести последствия аварий	1	Сведения об авариях и опасных инцидентах, происходивших ранее на объекте; возможности снижения риска и тяжести последствия аварий	(У- ПКУВ-1.2) (З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н- ПКУВ-2.3)	[1-4]

4.1.3 Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом

4.1.4 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование модуля, раздела дисциплины	Объем, часов	Вид СРС	Формируемые компетенции (коды)	Ссылки на литературу
1	Методы оценки фактических значений параметров грунтов основания, строительных конструкций, инженерного обеспечения	12	Нормативные методы оценки параметров грунтов основания, конструкций и инженерного обеспечения при изысканиях.	(З- ПКУВ-1.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н- ПКУВ-2.3)	[1-4]
2	Обоснование наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях	12	Анализ дефектов и повреждений существующих зданий и причин их появления.	(З- ПКУВ-6.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н-УК-3.3)	[1-4]
3	Оценка зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся	9	Анализ материалов по реакциям существующих зданий на динамические воздействия от строящихся объектов и	(З-УК-3.2) (У-УК-3.2) (Н- ПКУВ-2.3)	[1-4]

	зданий		транспорта		
4	Оценка риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации объекта	12	РГР «Оценка риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации». Анализ результатов, расчет риска, подготовка выводов, отчета.	(З- ПКУВ-6.1) (У- ПКУВ-1.2) (Н-УК-3.3)	[1-4]

4.1.4 Интерактивные формы занятий

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1. Литература

1. Вихров, В.И. Инженерные изыскания и строительная климатология [<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=396022#none>]. - Минск: Выш. шк., 2013. – 367 с.
- 2.М.Г.Ясовеев. Методика геоэкологических исследований. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014 - 292с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=396022#none>
- 3.Нотенко С.Н. и др. Техническая эксплуатация зданий. - М. Высшая школа, 2000.
4. Волков С.В. Организация инженерных изысканий в строительстве, управление ими и их планирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Волков С.В., Волкова Л.В., Шведов В.Н.— Электрон. текстовые данные. — СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 80 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30008>

4.2.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы - Электронно-библиотечная система «IPRbooks».

4.2.3 Нормативные документы

- 5.Федеральный закон о безопасности гидротехнических сооружений [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2012.— 28 с.— Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15265/
6. СП 38.13330.2012. Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов). - М., Минрегионразвития РФ, 2012.
7. СП 58.13330.2012 Гидротехнические сооружения. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003. - М., Минрегионразвития РФ, 2011.
8. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия. СНиП 2.01.07-85*. Актуализированная редакция. – М., Минстрой РФ, 2016.

4.2.4. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

№ п/п	Наименование программного продукта	Назначение
9	Программный комплекс ЛИРА	Поверочные расчеты зданий
10	Аппроксиматоры к ОНИКС 2-5	Определение прочности бетона
11	Программный комплекс к ПОИСК 2-5	Определение наличия арматуры и защитного слоя

Зав. библиотекой

подпись



Мысина Е.С.

ФИО

4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущая аттестация по дисциплине осуществляется в форме проведения контрольного опроса, РГР. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине в комплекте оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- ☐ перечень тем и заданий для РГР;
- ☐ вопросы контрольного опроса;
- ☐ вопросы для проведения экзамена;
- ☐ экзаменационные билеты

4.3.1. Вопросы контрольного опроса и экзамена

Вопросы к экзамену

1. Методы оценки фактических значений параметров грунтов основания, строительных конструкций, инженерного обеспечения.
2. Оценка работоспособности объекта обследования и возможность его дальнейшей эксплуатации.
3. Оценка теплотехнических свойств конструкций
4. Нормативная классификация дефектов и повреждений в конструкциях.
5. Составление задания на проектирование мероприятий по восстановлению или усилению конструкций по результатам инженерных изысканий.
6. Эксплуатационные условия возникновения вибрационных повреждений строительных конструкций.
7. Влияние внешнего шума на строительные конструкции.
8. Конструктивная защита от вибрации и шума.
9. Уточнение физико-механических характеристик грунтов в связи с протечками инженерных коммуникаций.
10. Составление плоских и пространственных расчетных схем зданий по результатам изысканий.
11. Оценка зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся зданий.
12. Выявления степени опасности деформаций здания для и обеспечений условий его нормальной эксплуатации.
13. Оценка влияния неравномерности оседаний фундаментов, фиксация трещин и другие повреждения конструкций.
14. Оценка надежности узлов опирания конструкций, наличие необходимых зазоров в швах и шарнирных опорах.
15. Оценка риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации объекта.
16. Анализ агрессивности используемых на объекте веществ на строительные конструкции.
17. Сведения об авариях и опасных инцидентах, происходивших ранее на объекте; возможности снижения риска и тяжести последствия аварий.
18. Эксплуатационные повреждения конструкций в местах общего пользования.
19. Выявление несоответствия зданий пожарным и санитарным нормам.
20. Измерения температуры внутренней поверхности стен и перекрытий.
21. Фактические нагрузки, расчетные схемы и технические характеристики, учитываемые в поверочных расчетах.
22. Задание на проектирование мероприятий по восстановлению или усилению конструкций (при ограниченно работоспособном или аварийном состоянии объекта).

23. Транспортная вибрация методы измерения и контроля.
24. Анализ температурных полей ограждающих конструкций.
25. Анализ аварий объектов при эксплуатационных воздействиях.
26. Анализ аварий объектов при динамических, в том числе сейсмических воздействиях.
27. Агрессивные среды эксплуатации – грибы.
28. Агрессивная среда эксплуатации – карбонизация.
29. Агрессивная среда эксплуатации – морская вода.
30. Испытания и расчеты влажностного режима ограждающих конструкций.

4.3.2. Состав расчетно-графической работы Оценка риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации».

Исходные данные: чертежи и фото исследуемого здания.

Разделы работы Анализ результатов инженерных изысканий, расчет риска, подготовка выводов, отчета.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины

Дисциплина изучается во 1 семестре на 1 курсе, в процессе изучения дисциплины студентами выполняется расчетно-графическая работа. Изучение дисциплины завершается экзаменом.

Методические рекомендации студентам по подготовке РГР.

При выполнении РГР, следует обратить особое внимание на регулярность изучения основной и дополнительной технической литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Методические рекомендации по подготовке домашних заданий. Домашние задания – одна из форм самостоятельной работы студентов, способствующая углублению знаний, выработке устойчивых навыков самостоятельной работы.

В качестве признаков домашних работ студентов выделяют: высокую степень самостоятельности; умение логически обрабатывать материал; умение самостоятельно сравнивать, сопоставлять и обобщать материал; умение классифицировать материал по тем или иным признакам; умение высказывать свое отношение к описываемым явлениям и событиям; умение давать собственную оценку какой-либо работы и др.

Методические рекомендации студентам по подготовке к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации следует руководствоваться вопросами по дисциплине. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе и включенные в требования, выносятся на самостоятельное изучение.

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления с теоретическим и практическим материалом курса дисциплины, а также расчетов по определению физико-механических свойств грунтов;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполнения расчетов по определению физико-механических свойств грунтов.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются наличие на факультете специализированной лаборатории для определения расчетных характеристик грунтов, наличие методических указаний для выполнения лабораторных работ, а также наличие помещений для СРС; обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение; наличие раздаточного материала, учебно-методических материалов, рекомендаций по решению типовых задач.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения:

лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

Преподавание дисциплины «**Инженерные изыскания и исследования в прибрежных регионах**» базируется на сочетании классических и инновационных методов обучения и взаимоувязаны с задачей подготовки и воспитания высококвалифицированных кадров.

При проведении аудиторных занятий со студентами используется объяснительно-иллюстрированный метод с элементами проблемного изложения учебной информации (монологической, диалогической или эвристической).

При проведении лекционных занятий используется как классический метод чтения лекционного курса, предполагающий как устное изложение преподавателем учебного материала, который воспринимается студентами на слух и записывается (конспектируется) ими в тетради, или на планшетах, так и инновационные методы чтения лекций, в т.ч. основанные на применении новейших технологий («лекция-диалог», «проблемные лекции»), в итоге которых студенты овладевают знаниями, умениями, навыками предметной деятельности и развивают свои личностные качества, в т.ч. и способности к самообучению.

Независимо от формы обучения основная цель обучения - формирование технического мышления на основе активного получения знаний студентами, как во время учебных занятий, так и в результате самостоятельной работы. Главное - привитие профессионального интереса и формирование навыков профессиональной деятельности.

Обязательным условием освоения студентом учебного материала дисциплины является использование им информационных технологий, т.е. использование им электронных образовательных ресурсов (электронные учебные пособия, размещенные во внутренней и внешней сетях) при подготовке к лекциям и лабораторным занятиям.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Номер, наименование, принадлежность помещения (аудитории, лаборатории, класса, мастерской)	Площадь, м ²	Количество посадочных мест
	ауд. 105 Лаборатория Строительные материалы	40	20
Основное учебное оборудование			
№	Наименование	Кол-во	№ помещения
1	Компьютер Celeron 950	1	105
14	Муфельная печь	1	105
15	Сушильный шкаф	1	105
17	Эксикаторы	2	106
22	Прибор Оникс-2,5	1	106
23	Прибор- Спектр-2.0	1	106
26	Рулетки разные	5	106

1. Лекционные занятия: комплект электронных презентаций/слайдов, аудитория 208, оснащена интерактивной доской.

2. Практические занятия: лаборатория автоматизированного проектирования, оснащенная современными компьютерами с предустановленными программами моделирующих систем.

3. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет.

4. Стандартное лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional, 8 Pro, 8/1 Pro, 10 Pro - Договор бюджетного учреждения №491/12 гпд от 24.12.2012. Лицензионный договор № ВКО 1492/2892 (163/16д) от 05.04.2016. Срок действия – 05.04.2019

Microsoft Office Professional Plus 2007, 2010, 2013, 2016. Состав продукта: Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft Power Point, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access, Microsoft One Note, Microsoft Info Path. Договор бюджетного учреждения №491/12гпд от 24.12.2012. Лицензионный договор №0318100046815000030-0003440-01 (06/16гпд) от 13.01.2016. Срок действия-бессрочная лицензия

Приложение к рабочей программе дисциплины
Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах
Шифр и направление подготовки 08.04.01 Строительство
Квалификация (степень) выпускника магистр
Программа подготовки магистра Строительство в прибрежных регионах

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Инженерные изыскания и исследования в прибрежных зонах
дисциплина относится к части учебного плана,
формируемой участниками образовательных отношений
форма обучения – очная

Составитель аннотации – Юрченко Е.Е., к.т.н., кафедра Строительство



Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	формирование компетенций для разработки проектов реконструкции объектов на застроенной прибрежной территории на основе инженерных изысканий.
Содержание дисциплины (основные темы, разделы, модули)	Методы оценки фактических значений параметров грунтов основания, строительных конструкций, инженерного обеспечения Методы обоснования наиболее вероятных причин появления дефектов и повреждений в конструкциях Методы оценки зоны влияния динамических воздействий на окружающие здания и сооружения при погружении свайных элементов строящихся зданий Методы оценки риска по анализу основных опасностей и условиям эксплуатации объекта
Формируемые компетенции (коды)	УК-2; ПКУВ-6; ПКУВ-5; ПКУВ-7
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	УК-2.1. Способен формулировать цели, задачи и ожидаемые результаты проекта УК-2.2. Определяет потребности в ресурсах для реализации проекта УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта технологий ПКУВ-6.1. Выполняет сбор и обработку информации о техническом состоянии конструкций инженерного сооружения ПКУВ-6.2. Оценивает техническое состояние инженерного сооружения на основе критериев безопасности ПКУВ-6.3. Выявляет возможные причины аварий и отказов инженерного сооружения, дает прогноз изменения его состояния с течением времени ПКУВ-7.1. Руководство строительным процессом на строительной площадке ПКУВ-7.2. Управление разработкой проектно-сметной документации ПКУВ-7.3. Организация авторских коллективов для решения сложных производственных задач ПКУВ-5.1. Разрабатывает нормативно-техническую документацию организации по эксплуатации инженерных сооружений ПКУВ-5.2. Проводит контроль визуальных и инструментальных обследований состояния инженерного сооружения ПКУВ-5.3. Составляет планы ремонтных работ на инженерных сооружениях
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Архитектурные концепции строительства в прибрежных регионах
Образовательные технологии	Лекции, практические занятия, РГР, самостоятельная работа студентов
Формы текущего контроля успеваемости	Контрольный опрос
Форма промежуточной аттестации	Экзамен

Зав. кафедрой Строительства



Макаров К.Н.