Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.03.2024 11:23:02
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН
_____ С.П. Санников
«10» 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Геотехнические машины и оборудование

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Теория и проектирование геотехнических сооружений

Форма обучения: Очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22.04.2019 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Теория и проектирование геотехнических сооружений» к результатам освоения дисциплины «Геотехнические машины и оборудование».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры геотехники
Протокол № 45 от «13» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ Р.В. Мельников

СОГЛАСОВАНО:
Заведующий выпускающей кафедрой _____ Р.В. Мельников

«13» мая 2019 г.

Рабочую программу разработал:

М.А. Самохвалов,
к.т.н., доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели дисциплины:

- обучение студентов основополагающим знаниям, теоретическим положениям и практическим рекомендациям по использованию современных геотехнических машин и оборудования при устройстве геотехнических сооружений;
- приобретение навыков проектирования геотехнических сооружений.

Задачи дисциплины:

- изучить национальные системы и организацию работ в области стандартизации и метрологии, их особенности и практику применения;
- сформировать умение выбора состава нормативов, а также объектов и условий их применения на практике;
- проводить анализ соответствия проектов и результатов работ строительным нормам.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части Блок 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- основных геотехнических понятий в строительстве;
- основных машин и оборудований в геотехническом строительстве;
- видов и способов современного устройство геотехнических сооружений.

умения:

- использовать основные геотехнические понятия в строительстве;
- правильно применять машины и оборудования в геотехническом строительстве;
- наиболее рационально подбирать способы современного устройства геотехнических сооружений.

владение:

- специальной терминологией;
- навыками применения машин и оборудований в геотехническом строительстве;
- способностью подбора способов современного устройства геотехнических сооружений.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплины «Геотехническое строительство в криолитозоне».

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС-4. Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере геотехнического строительства	ПКС-4.2. Оценка результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	З1 Знать: принципы оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства
		У1 Уметь: оценивать результаты инженерных изысканий для геотехнического строительства
		В1 Владеть: навыками оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства
	ПКС-4.3. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	З2 Знать: принципы выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства
		У2 Уметь: выбирать нормативные документы, которые устанавливают требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства
		В2 Владеть: навыком выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства
	ПКС-4.6. Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	З3 Знать: принципы выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства
		У3 Уметь: выбирать и сравнивать варианты проектных и технических решений объектов геотехнического строительства
		В3 Владеть: навыком выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства
	ПКС-4.7. Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	З4 Знать: принцип составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства
		У4 Уметь: составлять исходные требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства
		В4 Владеть: навыком составления исходных требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства
ПКС-5. Способность	ПКС-5.5. Выбор варианта проектных	З5 Знать: принципы выбора варианта

ПКС-5. Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений подземных сооружений и объектов геотехнического строительства	ПКС-5.5. Выбор варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	З5 Знать: принципы выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов
		У5 Уметь: выбирать варианты проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов
		В5 Владеть: навыком выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Очная	2/3	12	12	-	84	Зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины.

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1.	1	Современные геотехнические машины и оборудование	3	3	-	18	24	ПКС-4.2	Перечень вопросов для устного опроса, Перечень тем для дискуссии
2.	2	Основные технические характеристики геотехнического оборудования	3	3	-	18	24	ПКС-4.3, ПКС-5.5	Перечень вопросов для устного опроса, Перечень тем для дискуссии
3.	3	Техника безопасности при эксплуатации машин и оборудования	3	3	-	16	22	ПКС-4.6	Перечень вопросов для устного опроса, Перечень тем для дискуссии
4.	4	Особенности эксплуатации геотехнического оборудования	3	3	-	16	22	ПКС-4.7	Перечень вопросов для устного опроса, Перечень тем для дискуссии
5.	Зачет		-	-	-	16	16	ПКС-4.2, ПКС-4.3, ПКС-4.6, ПКС-4.7, ПКС-5.5	Перечень вопросов к зачету
Итого:			12	12	-	84	108	X	X

заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Современные геотехнические машины и оборудование».

Виды и способы современного устройства геотехнических сооружений с использованием геотехнических машин и оборудования. Методы устройства свай и фундаментов. Устройство фундаментов методом вибропогружения «стена в грунте». Инъекционные технологии закрепления грунтовых оснований. Современное оборудование для устройства буронабивных свай: технология полого шнека «CFA»), свай раскатки «DDR», и комбинированный способ устройства «Double Rotary».

Раздел 2. «Основные технические характеристики геотехнического оборудования».

Основные технические характеристики, требования по наладке, испытаний и сдачи в эксплуатацию геотехнических машин и оборудования. Основные технические характеристики для инъекционного и химического способов усиления фундаментов и закрепления грунтов. Основные технические характеристики для глубинного и поверхностного уплотнения грунтов и искусственного улучшения строительных свойств грунтового основания. Основные технические характеристики для устройства буронабивных свай технология полого шнека «CFA»), свай раскатки «DDR», и комбинированный способ устройства «Double Rotary».

Раздел 3. «Техника безопасности при эксплуатации машин и оборудования».

Требования по охране труда и безопасного ведения работы, профилактики производственного травматизма при выполнении работ с использованием геотехнических машин и оборудования. Техника безопасности при выполнении работ по инъекционному и химическому способами усиления фундаментов и закрепления грунтов. Техника безопасности при выполнении работ по глубинному и поверхностному уплотнению грунтов и искусственному улучшению строительных свойств грунтового основания. Техника безопасности при выполнении работ по устройству буронабивных свай с использованием технологии полого шнека «CFA»), свай раскатки «DDR», и комбинированный способ устройства «Double Rotary».

Раздел 4. «Особенности эксплуатации геотехнического оборудования».

Порядок проведения осмотра, проверки технического состояния и остаточного ресурса геотехнических машин и оборудования. Особенности эксплуатации оборудования при выполнении работ по инъекционному и химическому способами усиления фундаментов и закрепления грунтов. Особенности эксплуатации оборудования при выполнении работ по глубинному и поверхностному уплотнению грунтов и искусственному улучшению строительных свойств грунтового основания. Особенности эксплуатации оборудования при выполнении работ по устройству буронабивных свай с использованием технологии полого шнека «CFA»), свай раскатки «DDR», и комбинированный способ устройства «Double Rotary»

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	0	0	Виды и способы современного устройства геотехнических сооружений с использованием геотехнических машин и оборудования
2	2	3	0	0	Основные технические характеристики, требования по наладке, испытаний и сдачи в эксплуатацию геотехнических машин и оборудования

3	3	3	0	0	Требования по охране труда и безопасного ведения работы, профилактики производственного травматизма при выполнении работ с использованием геотехнических машин и оборудования
4	4	3			Порядок проведения осмотра, проверки технического состояния и остаточного ресурса геотехнических машин и оборудования
Итого:		12	0	0	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	1	0	0	Методы устройства свай и фундаментов. Устройство фундаментов методом вибропогружения «стена в грунте»
2		1	0	0	Инъекционные технологии закрепления грунтовых оснований
3		1	0	0	Современное оборудование для устройства буронабивных свай: технология полого шнека «CFA»), свай раскатки «DDR», и комбинированный способ устройства «Double Rotary»
4	2	1	0	0	Основные технические характеристики для инъекционного и химического способов усиления фундаментов и закрепления грунтов
5		1	0	0	Основные технические характеристики для глубинного и поверхностного уплотнения грунтов и искусственного улучшения строительных свойств грунтового основания
6		1	0	0	Основные технические характеристики для устройства буронабивных свай технология полого шнека «CFA»), свай раскатки «DDR», и комбинированный способ устройства «Double Rotary»
7	3	1	0	0	Техника безопасности при выполнении работ по инъекционному и химическому способами усиления фундаментов и закрепления грунтов
8		1	0	0	Техника безопасности при выполнении работ по глубинному и поверхностному уплотнению грунтов и искусственному улучшению строительных свойств грунтового основания
9		1	0	0	Техника безопасности при выполнении работ по устройству буронабивных свай с использованием технологии полого шнека «CFA»), свай раскатки «DDR», и комбинированный способ устройства «Double Rotary»
10	4	1	0	0	Особенности эксплуатации оборудования при выполнении работ по инъекционному и химическому способами усиления фундаментов и закрепления грунтов
11		1	0	0	Особенности эксплуатации оборудования при выполнении работ по глубинному и поверхностному уплотнению грунтов и искусственному улучшению строительных свойств грунтового основания
12		1	0	0	Особенности эксплуатации оборудования при выполнении работ по устройству буронабивных свай с использованием технологии полого шнека «CFA»), свай раскатки «DDR», и комбинированный способ устройства «Double Rotary»
Итого:		12	0	0	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	18	0	0	Современные геотехнические машины и оборудование	Работа с учебниками, методическими пособиями, лекционным материалом. Работа с нормативными документами, справочной литературой
2	2	18	0	0	Основные технические характеристики геотехнического оборудования	Работа с учебниками, методическими пособиями, лекционным материалом. Работа с нормативными документами, справочной литературой
3	3	16	0	0	Техника безопасности при эксплуатации машин и оборудования	Работа с учебниками, методическими пособиями, лекционным материалом. Работа с нормативными документами, справочной литературой
4	4	16			Особенности эксплуатации геотехнического оборудования	Работа с учебниками, методическими пособиями, лекционным материалом. Работа с нормативными документами, справочной литературой
5	1, 2, 3, 4	16	0	0	X	Подготовка к зачету
Итого:		84	0	0	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- лекция визуализации в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос	0…20
2	Дискуссия	0…30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0…50
2 текущая аттестация		
3	Устный опрос	0…20
4	Дискуссия	0…30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0…50
	ВСЕГО	**0…100**

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Проспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Office Professional Plus;
- Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии обязательно.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты технических средств организации дорожного движения и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

.

Приложение 1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: Геотехнические машины и оборудование
Код, направление подготовки: 08.04.01 Строительство
Направленность (профиль): Теория и проектирование геотехнических сооружений

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-4	ПКС-4.2. Оценка результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	З1 Знать: принципы оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	Не знает принципы оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает принципы оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства, но допускает ошибки	Знает принципы оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	Знает принципы оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства и дополняет свой ответ
		У1 Уметь: оценивать результаты инженерных изысканий для геотехнического строительства	Не умеет оценивать результаты инженерных изысканий для геотехнического строительства	Умеет оценивать результаты инженерных изысканий для геотехнического строительства, но допускает ошибки	Умеет оценивать результаты инженерных изысканий для геотехнического строительства	Умеет оценивать результаты инженерных изысканий для геотехнического строительства, показывая глубокие знания данного вопроса
		В1 Владеть: навыками оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	Не владеет навыками оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	Владеет навыками оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства, но ответ недостаточен и/или не систематизирован	Владеет навыками оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства	Владеет навыками оценки результатов инженерных изысканий для геотехнического строительства и аргументирует свои суждения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
	ПКС-4.3. Выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	З2 Знать: принципы выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	Не знает принципы выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	Знает принципы выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства, но допускает ошибки	Знает принципы выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	принципы выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства
		У2 Уметь: выбирать нормативные документы, которые устанавливают требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	Не умеет выбирать нормативные документы, которые устанавливают требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	Умеет выбирать нормативные документы, которые устанавливают требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства, но допускает ошибки	Умеет выбирать нормативные документы, которые устанавливают требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	Умеет выбирать нормативные документы, которые устанавливают требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства, показывая глубокие знания данного вопроса

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		В2 Владеть: навыком выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	Не владеет навыком выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	Владеет навыком выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства, но ответ недостаточен и/или не систематизирован	Владеет навыком выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства	Владеет навыком выбора нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям объектов геотехнического строительства и аргументирует свои суждения
	ПКС-4.6. Выбор и сравнение вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	З3 Знать: принципы выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	Не знает принципы выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	Знает принципы выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства, но допускает ошибки	Знает принципы выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	Знает принципы выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства и дополняет свой ответ
		У3 Уметь: выбирать и сравнивать варианты проектных и технических решений объектов геотехнического строительства	Не умеет выбирать и сравнивать варианты проектных и технических решений объектов геотехнического строительства	Умеет выбирать и сравнивать варианты проектных и технических решений объектов геотехнического строительства, но допускает ошибки	Умеет выбирать и сравнивать варианты проектных и технических решений объектов геотехнического строительства	Умеет выбирать и сравнивать варианты проектных и технических решений объектов геотехнического строительства, показывая глубокие знания данного вопроса

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		В3 Владеть: навыком выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	Не владеет навыком выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	Владеет навыком выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства, но ответ недостаточен и/или не систематизирован	Владеет навыком выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства	Владеет навыком выбора и сравнения вариантов проектных технических решений объектов геотехнического строительства и аргументирует свои суждения
	ПКС-4.7. Составление исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	З4 Знать: принцип составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Не знает принцип составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Знает принцип составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства, но допускает ошибки	Знает принцип составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Знает принцип составления исходных требований для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства и дополняет свой ответ
		У4 Уметь: составлять исходные требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Не умеет составлять исходные требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Умеет составлять исходные требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства, но допускает ошибки	Умеет составлять исходные требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Умеет составлять исходные требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства, показывая глубокие знания данного вопроса

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		В4 Владеть: навыком составления исходных требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Не владеет навыком составления исходных требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Владеет навыком составления исходных требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства, но ответ недостаточен и/или не систематизирован	Владеет навыком составления исходных требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Владеет нав составле исходны требовани разработ смежных ра проекта об геотехниче строительс аргументи свои сужд
ПКС-5. Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений подземных сооружений и объектов геотехнического строительства	ПКС-5.5. Выбор варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	З5 Знать: принципы выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Не знает принципы выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Знает принципы выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов, но допускает ошибки	Знает принципы выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Знает прин выбора вар проектн решений об геотехниче строительс основе тех экономиче сравнен вариант дополняет ответ
		У5 Уметь: выбирать варианты проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Не умеет выбирать варианты проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Умеет выбирать варианты проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов, но допускает ошибки	Умеет выбирать варианты проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Умеет выб вариант проектн решений об геотехниче строительс основе тех экономиче сравнен вариант показы глубокие з данного во

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		В4 Владеть: навыком составления исходных требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Не владеет навыком составления исходных требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Владеет навыком составления исходных требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства, но ответ недостаточен и/или не систематизирован	Владеет навыком составления исходных требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства	Владеет навыком составления исходных требования для разработки смежных разделов проекта объектов геотехнического строительства и аргументирует свои суждения
ПКС-5. Способность осуществлять и контролировать выполнение обоснования проектных решений подземных сооружений и объектов геотехнического строительства	ПКС-5.5. Выбор варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	З5 Знать: принципы выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Не знает принципы выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Знает принципы выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов, но допускает ошибки	Знает принципы выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Знает принципы выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов и дополняет свой ответ
		У5 Уметь: выбирать варианты проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Не умеет выбирать варианты проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Умеет выбирать варианты проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов, но допускает ошибки	Умеет выбирать варианты проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Умеет выбирать варианты проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов, показывая глубокие знания данного вопроса

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		В5 Владеть: навыком выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Не владеет навыком выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Владеет навыком выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов, но ответ недостаточен и/или не систематизирован	Владеет навыком выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов	Владеет навыком выбора варианта проектных решений объектов геотехнического строительства на основе технико-экономического сравнения вариантов и аргументирует свои суждения

Приложение 2

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: Геотехнические машины и оборудование
Код, направление подготовки: 08.04.01 Строительство
Направленность (профиль): Теория и проектирование геотехнических сооружений

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Верстов, В.В. Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ : учебное пособие / В.В. Верстов, А.Н. Гайдо, Я.В. Иванов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 288 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/3736	12+ЭР*	15	100	+
2	Крутов, В. И. Проектирование и устройство оснований и фундаментов на просадочных грунтах : учебное пособие / В. И. Крутов, А. С. Ковалев, В.А. Ковалев. - Москва: АСВ, 2013. - 544 с.	50	15	100	-
3	Крутов, В. И. Проектирование и устройство оснований и фундаментов на просадочных грунтах / Крутов В.И., Ковалев А.С., Ковалев В.А. - Москва : АСВ, 2016. - 544 с. - ISBN 978-5-93093-872-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930938722.html.	ЭР*	15	100	+
4	Методы подготовки и устройства искусственных оснований : учебное пособие / Р. А. Мангушев [и др.] ; ред. Р. А. Мангушев. - Москва : АСВ, 2012. - 280 с.	20	15	100	-
5	Мангушев, Р.А. Современные свайные технологии : Учебное пособие / Р. А. Мангушев, А. В. Ершов, А. И. Осокин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2010. - 240 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930935127.html.	ЭР*	15	100	+

6	Краснощёков, Ю.В. Основы проектирования конструкций зданий и сооружений: учебное пособие / Ю. В. Краснощёков, М. Ю. Заполева. - Электрон.текстовые дан. - Москва : Инфра-Инженерия, 2018. - 296 с. - URL: http://www.iprbookshop.ru/78228.html.	ЭР*	30	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС

Заведующий кафедрой _____ Р.В. Мельников

«13» мая 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

«13» мая 2019 г.

М.П.

Согласовано БИК Майер М.Н. Вайнбергер