

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о подписывающем:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.06.2022 12:58:11
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Инженерная академия

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технология строительства специальных речных и подземных сооружений

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:

08.04.01 Строительство

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

Гидротехническое строительство и технологии водопользования

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Технология строительства специальных речных и подземных сооружений» является освоение студентами особенностей гидротехнического строительства и природоохранных работ, получение знаний о схемах и технологиях возведения гидротехнических сооружений с приоритетом экологических требований; изучение проблем проектирования технологических и организационных мероприятий при строительстве гидротехнических сооружений, применение полученных знаний при решении практических задач в области гидротехнического строительства и природоохранных работ.

Основными задачами дисциплины являются:

Изучение особенностей технологии строительства гидротехнических сооружений.

Изучение специальных технологий строительства гидротехнических сооружений.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Технология строительства специальных речных и подземных сооружений» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины «Технология строительства специальных речных и подземных сооружений»)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-1	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-1.3 Способен анализировать и обрабатывать результаты прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-2	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПК-2.3 Способен выполнять организационно-технологическое проектирование и разрабатывать проекты организации строительства и проекты производства работ
ПК-4	Руководство комплексом работ по эксплуатации и ремонту сооружений	ПК-4.1 Умеет разрабатывать планы и графики работ по технической эксплуатации, ремонту сооружений
		ПК-4.2 Способен координировать работу подрядных организаций и владельцем сооружения по вопросам его технической эксплуатации, ремонта
		ПК-4.4 Организовывать эффективную работу подразделений, занимающихся технической эксплуатацией, ремонтом сооружений
ПК-5	Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	ПК-5.1 Умеет определять требуемые ресурсы для выполнения работ
		ПК-5.2 Умеет осуществлять календарное планирование работ

		ПК-5.3 Умеет выявлять и учитывать нормативные, законодательные требования, требования проекта и организационно-технологической документации к производству строительных работ
		ПК-5.4 Способен выполнять оперативное руководство, контроль за ходом выполнения работ
		ПК-5.5 Способен осуществлять технический контроль, надзор, приемку строительных работ
ПК-6	Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	ПК-6.1 Умеет осуществлять календарное планирование строительных работ
		ПК-6.2 Умеет выбирать требуемые материальные, трудовые ресурсы и строительную технику для производства работ
		ПК-6.3 Умеет выбирать подходящие технологии, способы производства работ
		ПК-6.4 Способен планировать контроль за производством строительных работ, в т.ч. за соблюдением безопасности при производстве работ
		ПК-6.5 Умеет разрабатывать организационно-технологическую документацию
ПК-7	Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства	ПК-7.1 Умеет осуществлять подготовку строительного производства, проводить контроль подготовки строительного производства
		ПК-7.2 Способен организовать материально-техническое снабжение строительного производства, осуществлять его контроль
		ПК-7.3 Умеет планировать и осуществлять технологические процессы строительства, осуществлять руководство работами
		ПК-7.4 Умеет планировать и осуществлять контроль при производстве работ за соблюдением требований проектной, организационно-технологической документации, нормативных и правовых документов
ПК-9	Обеспечение экономического планирования и учета в строительстве	ПК-9.1 Уметь выявлять факторы, влияющие на стоимость работ и материально-технических ресурсов
		ПК-9.2 Уметь проводить сравнительный технико-экономический анализ
		ПК-9.3 Быть способным осуществлять подготовку технико-экономического обоснования
ПК-10	Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительного-монтажных работ	ПК-10.1 Способен составить техническое задание для разработки проектной документации, организационно-технологической документации

		ПК-10.2 Умеет осуществлять календарное планирование работ
		ПК-10.3 Способен подготовить информацию для оформления договоров подряда
ПК-15	Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ПК-15.1 Умеет определять требуемые ресурсы для выполнения общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений и мелиоративных систем
		ПК-15.2 Умеет осуществлять календарное планирование общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений и мелиоративных систем
		ПК-15.3 Умеет выявлять и учитывать нормативные, законодательные требования, требования проекта и организационно-технологической документации к производству общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений и мелиоративных систем
		ПК-15.4 Способен выполнять оперативное руководство, контроль за ходом выполнения общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений и мелиоративных систем
		ПК-15.5 Способен осуществлять технический контроль, надзор, приемку общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений и мелиоративных систем

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Технология строительства специальных речных и подземных сооружений» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Технология строительства специальных речных и подземных сооружений».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики	Последующие дисциплины/модули, практики
ПК-1	Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	Методы решения научно-технических задач в строительстве; Специальные речные и подземные сооружения; Специальные речные и	ГИА

ПК-2	Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	подземные сооружения (спецкурс); Регуляционные и противопоаводковые сооружения
ПК-4	Руководство комплексом работ по эксплуатации и ремонту сооружений	
ПК-5	Организация производства строительных работ на объекте капитального строительства	
ПК-6	Организационно-техническая и технологическая подготовка строительного производства	
ПК-7	Руководство производственно-техническим и технологическим обеспечением строительного производства	
ПК-9	Обеспечение экономического планирования и учета в строительстве	
ПК-10	Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительного-монтажных работ	
ПК-15	Организация производства общестроительных работ при строительстве, эксплуатации и реконструкции гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Технология строительства специальных речных и подземных сооружений» составляет 3 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	54	54
в том числе:		
Лекции (ЛК)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36	36
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	27	27
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27	27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108
	зач.ед.	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Введение.	Термины и определения в гидротехническом строительстве. Общая структура проектной документации при разработке технологии строительства гидротехнических сооружений. Организация авторского и технического контроля за производством работ.	ЛК, СЗ
Раздел 2. Производство земляных работ при строительстве гидротехнических сооружений.	Организация работ при строительстве насыпных, намывных и набросных гидротехнических сооружений.	ЛК, СЗ
Раздел 3. Производство бетонных работ при строительстве гидротехнических сооружений.	Организация бетонного хозяйства. Типы бетонных заводов и их компоновки.	ЛК, СЗ
Раздел 4. Строительство массивных бетонных сооружений.	Разбивка сооружений на блоки бетонирования, заделка швов. Бетонирование при низких температурах окружающей среды.	ЛК, СЗ
Раздел 5. Специальные виды работ.	Подводное бетонирование. Бурунабивные сваи, Буросекущие сваи.	ЛК, СЗ

* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и	

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
	техническими средствами мультимедиа презентаций.	
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается ОБЯЗАТЕЛЬНО!

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Производство гидротехнических работ (учебник для вузов). – М.: Изд-во АСВ, 2020, в двух частях (трёх книгах)
2. Книга 1: Часть 1. Общие вопросы строительства. Земляные и бетонные работы. (Главы 1 – 18), 2019. - 432 стр., Под общей редакцией проф., д.т.н. Телешева В.И. Авторы: Телешев В.И., Ватин Н.И., Марчук А.Н., Комаринский М.В.
3. Книга 2: Часть 1.1. Общие вопросы строительства. Земляные и бетонные работы. (Главы 19 – 27), 2019. - 188 стр., Под общей редакцией проф., д.т.н. Телешева В.И. Авторы: Телешев В.И., Ватин Н.И., Марчук А.Н., Комаринский М.В.

Дополнительная литература

1. Телешев В.И. Организация, планирование и управление гидротехническим строительством. – М.: Стройиздат, 2019.
2. Судаков В.А., Толкачев Л.А. Современные методы бетонирования высоких плотин. – М.: Энергоатомиздат, 2018.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:
 - Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
 - ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>
 - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
 - ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
 - ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
2. Базы данных и поисковые системы:
 - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>
 - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>
 - поисковая система Google <https://www.google.ru/>
 - реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля*:

1. Курс лекций по дисциплине «Технология строительства специальных речных и подземных сооружений».

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Технология строительства специальных речных и подземных сооружений» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

Разработчики:

Доцент департамента строительства
должность, БУП



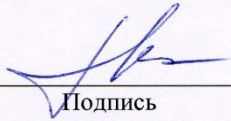
подпись

Н.К. Пономарев
Фамилия И.О.

Руководитель БУП

Директор департамента
строительства

Должность, БУП



Подпись

Рынковская М.И.

Фамилия И.О.

Руководитель ОП ВО:

Доцент департамента
строительства

Должность, БУП



Подпись

Пономарев Н.К.

Фамилия И.О.