



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОССТАНОВИТЕЛЬНО-РЕСТАВРАЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра гидротехнических сооружений

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора Института мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.0.35 Организация проектирования

Для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности

Курс - 2

Семестр - 3

Форма обучения - очная

Год начала подготовки 2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2019 г.

Разработчик: О.П. Черных, к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«10» 02 2020 г.

Рецензент: А.В. Савельев, к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«03» 02 2020 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация Строительство гидротехнические сооружения повышенной ответственности и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры гидротехнических сооружений протокол №8 от «05» 02 2020 г.

Зав. кафедрой гидротехнических сооружений, профессор, д.т.н.


Н.В. Ханов

«10» 02 2020 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии

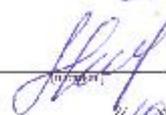
Института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова, канд. техн. наук, доцент


А.М. Бакштанин

«17» 02 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой

Зав. кафедрой гидротехнических сооружений, профессор, д.т.н.


Н.В. Ханов

«10» 02 2020 г.

Главный библиотекарь отдела обслуживания Института мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н.Костякова


Г.И. Чубарова

«10» 02 2020 г.

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:

Методический отдел УМУ

«__» _____ 20__ г.

Содержание

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.3. ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	122
4.4. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	1616
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	1
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	24
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	24
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	24
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	25
7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	25
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	26
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	26
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27
10.1. ТРЕБОВАНИЯ К АУДИТОРИЯМ (ПОМЕЩЕНИЯМ, МЕСТАМ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ: ..	27
10.2. ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ	27
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	277
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	28

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.35 Организация проектирования
для подготовки специалистов по специальности 08.05.01 Строительство
уникальных зданий и сооружений специализация Строительство
гидротехнических сооружений повышенной ответственности

Цель освоения дисциплины: привить студентам теоретические и практические знания и обеспечить приобретение умений и навыков в области подготовки и организации проектирования и осуществления работ в сфере строительства, реконструкции и капитального ремонта.

Место дисциплины в учебном плане:

Цикл Б1.О., обязательной часть, дисциплина осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие индикаторы компетенций:

ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-6.2; ОПК-6.4.

Краткое содержание дисциплины:

Цели и стратегии строительной деятельности, основные законы, нормативные правовые акты, технические регламенты и приказы Минстроя России в области строительства. Жизненный цикл строительного объекта, проекта и стадии его проектирования. Расчётное обоснование проектных решений. Проектно-сметная документация. Согласование проектов. Сметное нормирование в разных отраслях строительства. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Аттестация экспертов. Авторский надзор. Государственный строительный надзор.

Организация выполнения работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации в соответствии с национальными реестрами. Организационные структуры проектно-ориентированных организаций. Научная организация труда и нормирование. Охрана труда при выполнении проектных работ. Основные требования к квалификации работников, выполняющих исследовательские и проектные работы в области строительства. Патентные исследования в сфере гидротехнического строительства. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачёт в 3 семестре.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины: привить студентам теоретические и практические знания и обеспечить приобретение умений и навыков в области подготовки и организации проектирования и осуществления работ в сфере строительства, реконструкции и капитального ремонта.

Дисциплина «Организация проектирования» включена в обязательный цикл дисциплин. Она имеет большое практическое значение для обучающихся, так как знакомит их и вырабатывает навыки организации проектирования объектов капитального строительства, в том числе в сфере гидротехнических сооружений в составе речных гидроузлов, умение использовать рассматриваемые в ней понятия, идеи и методы для исследования, проектирования и решения профессиональных задач на осуществление работ при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте в организациях, которые ведут работы в сфере инженерных изысканий, научных исследований, архитектурно-строительного проектирования, реновации, ремонта и восстановления объектов капитального строительства, государственного строительного надзора в градостроительной деятельности.

Трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единиц, виды итогового промежуточного контроля: зачёт в 3 семестре.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина «Организация проектирования» включена в обязательный перечень учебных дисциплин учебного плана. В дисциплине «Организация проектирования» реализуются требования ФГОС ВО, ПООП ВО и Учебного плана по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности.

Предшествующими курсами, на которых базируется дисциплина «Организация проектирования» являются: «Высшая математика», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика», «Инженерная геодезия», «Социальное взаимодействие в строительстве», «Информационные технологии», «Строительные материалы».

Дисциплина «Организация проектирования» является предшествующей для дисциплин «Основы архитектурно-строительного проектирования», «Инженерная экология в строительстве», «Соппротивление материалов. Основы теории упругости и пластичности», «Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски», «Строительная механика».

Особенностью дисциплины является то, что студент на основе теоретического курса и практических занятий знакомится с законами, нормативными правовыми актами и техническими регламентами, которые на современном этапе действуют в сфере архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта, в том числе и гидротехнических сооружений.

Рабочая программа дисциплины «Организация проектирования» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общеобразовательных профессиональных (ОПК) компетенций, представленных в таблице 1.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ в 3 семестре представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины «Организация проектирования»

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт	ОПК-3.2. Выбор способа или методики решения задачи профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли, опыта их решения	- основные методы выбора способов и методики решения задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации, знания проблем отрасли и опыта их решения	- выявлять способы решения задач профессиональной деятельности, базируясь на нормативно-технической документации и информации по решению задач с учётом предыдущего опыта	- умением применять методы выбора, систематизации и критического анализа задач профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации
2.	ОПК-4	Способен разрабатывать проектную и распорядительную документацию, участвовать в разработке нормативных правовых актов в области капитального строительства	ОПК- 4.1. Выбор нормативно-правовых или нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства, для разработки проектно-сметной документации, составления нормативных и распорядительных документов	- методы выбора нормативно-правовых документов, анализа и систематизации нормативно-технических документов и информации для разработки проектно-сметной документации по теме работ в области капитального строительства	- выбирать методы обработки, анализа и систематизации нормативно-правовых и нормативно-технических документов для анализа информации по проблеме, возникающей в конкретной области капитального строительства	- оценкой выбора, обработкой и анализом информации при разработке проектной и распорядительной документации и других документов, регулирующих деятельность в области капитального строительства на проблемных территориях
3.			ОПК-4.2. Выявление основных требований нормативно-правовых или нормативно-	- виды и последовательность реализации основных требований,	- применить на практике знания по обеспечению основных требований нормативно-правовых и	- оценкой результатов выполнения основных требований, предъявляемых к

			технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	предъявляемых к сооружениям, инженерным системам и выполнению инженерных изысканий в строительстве гидротехнических сооружений	нормативно-технических документов при проведении проектирования, инженерных изысканиях и выполнении оценки достоверности результатов расчётного обоснования объекта строительства	объекту проектирования и умением предложить план мероприятий по устранению выявленных отступлений от них при проектировании инженерных систем жизнеобеспечения
4.			ОПК-4.3. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	- основные положения нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям по формированию безбарьерной среды для маломобильных групп населения	- осуществлять выбор нормативных документов, устанавливающих требования к проектным решениям, регулирующих формирование конструктивной среды для людей с ограниченными возможностями	- нормативными документами, устанавливающими требования к проектным решениям сооружений и регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения
5.			ОПК-4.4. Выбор нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации	- виды и содержание нормативно-технической информации для оформления проектной, распорядительной документации, в том числе при проектировании гидротехнических сооружений	- применять методы оптимального выбора нормативно-технической информации для технико-экономического обоснования при оформлении и анализе проектных решений гидротехнических сооружений и их комплексов	- оценкой результатов выбора нормативно-технической информации при оформлении документации и проектировании капитальных сооружений водохозяйственного назначения
6.			ОПК-4.5. Разработка и оформление проектной	- методы разработки и оформления	- выбирать способы разработки и методы	- методами разработки и

			документации в области капитального строительства	документации технико-экономического обоснования проектных решений сооружений в области капитального строительства	оформления проектной документации в области капитального строительства	оформления документации технико-экономического обоснования проектных решений капитальных сооружений
7.	ОПК-6	Способен осуществлять и организовывать разработку проектов зданий и сооружений с учетом экономических, экологических и социальных требований и требований безопасности, способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений зданий и сооружений, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением	ОПК-6.2. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания и сооружения в соответствии с техническим заданием на проектирование	- методологии выбора состава и последовательности работ, выполнения расчётного обоснования при проектировании гидротехнических сооружений в соответствии с техническим заданием	- провести оценку соответствия состава проектных решений, последовательности выполнения работ по проектированию отдельного здания, сооружения или гидроузла в целом в соответствии с техническим заданием и нормативно-техническими требованиями	- методами оценки выбора состава проектных решений, последовательности выполнения работ по проектированию здания или сооружения в соответствии с техническим заданием, нормативно-техническими требованиями и расчётным обоснованием проектного решения
8.			ОПК-6.4. Выбор технологий для строительства и обустройства здания, разработка элементов проекта организации строительства	-методики выбора технологий для строительства, обустройства зданий и прилегающих территорий, разработка элементов проекта организации строительства	- провести оценку соответствия технологий для строительства и обустройства зданий с учётом безопасности окружающей территории и рациональности проекта организации строительства	- методами обоснования соответствия технологий и разработки проекта организации строительства для зданий и сооружений

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 3
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	32,25	32,25
Аудиторная работа	32,25	32,25
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	16	16
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	39,75	39,75
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	30,75	30,75
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

4.2. Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 Цели и стратегии строительной деятельности, основные законы, нормативные правовые акты, технические регламенты и приказы Минстроя России в области строительства. Тема 1. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта и стадиях проектирования.	9,75	2	2		5,75
Раздел 2. Расчётное обоснование проектных решений Тема 1 Согласование проектов и проектно-сметная документация.	28	6	6		16
Раздел 3. Организация выполнения работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации в соответствии с национальными реестрами. Тема 1. Организационные структуры проектно-ориентированных организаций.	34	8	8		18
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25			0,25	
Всего за 7 семестр	72	16	16	0,25	39,75
Итого по дисциплине	72	16	16	0,25	39,75

Содержание

Раздел 1. Цели и стратегии строительной деятельности, основные законы, нормативные правовые акты, технические регламенты и приказы Минстроя России в области строительства.

Тема 1. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта и стадиях проектирования.

- Этапы жизненного цикла. Место проектной деятельности на всех этапах строительного объекта. Краткая характеристика современного гидротехнического строительства и состояния водных ресурсов и водных объектов России.

- Стандарты и нормы в строительстве. Национальные и международные стандарты. Состав проектной документации в строительстве, требования к её оформлению.

- Этапы проектной деятельности. Предпроектные работы.

- Инженерные изыскания для строительства объектов разного назначения, их состав. Техническое задание и результаты изысканий.

- Техническое задание на выполнение проектных работ. Стадии проектирования, виды проектной документации, в том числе для гидротехнических объектов.

- Штат организации, ведущей работы в сфере инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта.

Раздел 2. Расчётное обоснование проектных решений. Проектно-сметная документация.

Тема 1. Согласование проектов. Проектно-сметная документация. Сметное нормирование в разных отраслях строительства.

- Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Аттестация экспертов. Авторский надзор. Государственный строительный надзор.

- Информационные технологии в строительстве. Программное обеспечение для подготовки проектно-сметной документации, для выполнения расчётного обоснования проектных решений по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства.

- Критерии разделения ремонтов на капитальный и текущий ремонт в различных отраслях народного хозяйства, в частности в сфере строительства гидротехнических сооружений.

- Учёт и обеспечение класса опасности при проектировании гидротехнических сооружений.

Раздел 3. Организация выполнения работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации в соответствии с национальными реестрами.

Тема 1. Организационные структуры проектно-ориентированных организаций. Научная организация труда и нормирование.

- Научно-техническое сопровождение проектирования. Задание на исследовательские работы, их результат.

- Исполнители исследовательских работ, их квалификационные качества и требования к ним.
- Охрана труда при выполнении проектных работ. Основные требования к квалификации работников, выполняющих проектные работы в области строительства.
- Затраты на проектирование.
- Патентные исследования в сфере гидротехнического строительства.
- Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности.
- Ответственность в сфере гидротехнического строительства.

4.3. Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела дисциплины	Название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Цели и стратегии строительной деятельности, основные законы, нормативные правовые акты, технические регламенты и приказы Минстроя России в области строительства.				
	Тема 1. Понятие о жизненном цикле строительного объекта, проекта и стадиях проектирования.	Лекция №1. Этапы жизненного цикла. Место проектной деятельности на всех этапах строительного объекта. Краткая характеристика современного гидротехнического строительства, состояния водных ресурсов и водных объектов России. Стандарты и нормы в строительстве. Национальные и международные стандарты. Состав проектной документации в строительстве, требования к её оформлению. Этапы проектной деятельности. Состав проекта гидротехнических сооружений.	ОПК-3.2 ОПК-4.3	зачёт	2

№ п/п	Название раздела дисциплины	Название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Предпроектные работы.			
		Практическое занятие №1 Инженерные изыскания для строительства объектов разного назначения, их состав. Техническое задание и результаты изысканий Техническое задание на выполнение проектных работ. Стадии проектирования, виды проектной документации, в том числе для гидротехнических объектов. Штат организации, ведущей работы в сфере инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта.	ОПК-4.4	Устный опрос, контроль выполнения	2
2	Раздел 2. Расчётное обоснование проектных решений. Проектно-сметная документация.				
	Тема 1. Согласование проектов и проектно-сметная документация.	Лекция № 2. Сметное нормирование в разных отраслях строительства.	ОПК-3.2	зачёт	2
		Лекция № 3. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий. Аттестация экспертов. Авторский надзор. Государственный строительный надзор.	ОПК-4.4 ОПК-4.1		2
		Лекция №4. Информационные технологии в строительстве. Критерии разделения ремонтов на капитальный и текущий ремонт в различных	ОПК-4.5 ОПК-6.4.	Устный опрос,	2

№ п/п	Название раздела дисциплины	Название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		отраслях народного хозяйства, в частности в сфере строительства гидротехнических сооружений.			
		Практическое занятие №2. Программное обеспечение для подготовки проектно-сметной документации, для выполнения расчётного обоснования проектных решений по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства и гидротехники.	ОПК-4.1 ОПК-4.5	Дискуссия, устный опрос зачёт	2
		Практическое занятие №3. Основные принципы инженерных расчетов. Методы расчётного обоснования рациональных конструкций основных типов природоохранных и природоприближённых гидротехнических сооружений водных объектов.	ОПК-6.4	Дискуссия, устный опрос Реферат	2
		Практическое занятие №4. Учёт и обеспечение класса опасности при проектировании гидротехнических сооружений. Основные концепции природоохранного и природоприближенного гидротехнического строительства .	ОПК-4.1	Типовые задачи, кейсы	2
3	Раздел 3. Организация выполнения работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации в соответствии с национальными реестрами.				

№ п/п	Название раздела дисциплины	Название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 1. Организационные структуры проектно-ориентированных организаций.	Лекция № 5. Научная организация труда и нормирование	ОПК-4.1	Дискуссия, устный опрос зачёт	2
		Лекция №6. Научно-техническое сопровождение проектирования. Задание на исследовательские работы, оценка их результата.	ОПК-6.2	Дискуссия, устный опрос зачёт	2
		Лекция №7. Основные виды затрат на проектирование. Методы их оценки.	ОПК-4.4	зачёт	2
		Лекция №8. Охрана труда при выполнении проектных работ.	ОПК-4.1	Зачёт, Дискуссия, устный опрос	2
		Практическое занятие №5. Классификация и основные особенности использования местных строительных материалов. Особенности реконструкции и содержание водотоков в России и за рубежом.	ОПК-4.2	Зачёт деловая игра, реферат	2
		Практическое занятие №6. Исполнители исследовательских работ, их квалификационные качества и требования к ним. Основные требования к квалификации работников, выполняющих проектные работы в области строительства	ОПК-4.3 ОПК-4.5	Мозговой штурм, дискуссия	2

№ п/п	Название раздела дисциплины	Название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Практическое занятие №7. Патентные исследования в сфере гидротехнического строительства.	ОПК-4.1 ОПК-6.4	Сообщение или эссе	2
		Практическое занятие №8. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности. Ответственность в сфере гидротехнического строительства	ОПК-4.1	Типовые задачи, кейсы	2

4.4. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 Цели и стратегии строительной деятельности, основные законы, нормативные правовые акты, технические регламенты и приказы Минстроя России в области строительства.		
1.	Тема 1. Жизненный цикл строительного объекта, проекта и стадий проектирования	Стандарты и нормы в строительстве. Национальные и международные стандарты Основные термины, используемые при комплексном использовании природных водных ресурсов и объектов гидротехнического строительства. Состав проекта гидротехнических сооружений. ОПК-4.3
Раздел 2. Расчётное обоснование проектных решений.		
2	Тема 1. Согласование проектов и проектно-сметная документация	Характеристика и виды градостроительной деятельности по развитию территорий в соответствии с Федеральным законом ГрК РФ. Последовательность проектирования гидротехнических сооружений. ОПК-3.2, ОПК-4.4
Раздел 3. Организация выполнения работ по инженерным изысканиям и подготовке проектной документации в соответствии с национальными реестрами.		
3	Тема 1. Организационные структуры проектно-ориентированных организаций.	Проектная документация, содержащая материалы в текстовой форме и в виде карт (схем), определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции объектов капитального строительства, их частей и капитального ремонта. ОПК-4.2 ОПК-4.5

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№п/ п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	<p>Раздел 1. Тема 1. Инженерные изыскания для строительства объектов разного назначения, их состав. Техническое задание на выполнение проектных и исследовательских работ, в том числе для гидротехнических объектов.</p>	Л, ПЗ
2.	<p>Раздел 2. Тема 1. Закон о безопасности гидротехнических сооружений. Учёт и обеспечение класса опасности при проектировании гидротехнических сооружений.</p>	Л, ПЗ
3	<p>Раздел 3. Тема 1. Патентные исследования в сфере капитального строительства. Объекты патентных прав. Ответственность в сфере гидротехнического строительства. Риски, связанные с патентным законодательством.</p>	Л, ПЗ

Общее количество часов аудиторных занятий с применением интерактивных технологий составляет 18 часа (56 % от объема аудиторных часов по дисциплине).

Все занятия проводятся с использованием проблемного метода обучения, когда преподаватель в ходе занятия ставит перед студентами учебные проблемы по конкретным сооружениям и их элементам с последующим решением проблем с помощью специально разработанных комплексов обучающих учебных программ с возможностью вариантной проработки решений и проведением анализа результатов и стимулирует их разрешение студентами, подводя итог полученным результатам.

Применяемое оборудование: занятия проводятся в аудитории, оснащенной персональными компьютерами с установленными на них необходимыми компьютерными программами. Использование видеопроектора для показа презентаций (с работающими в интерактивном режиме программами расчета) позволяет, как сформировать учебную проблему, так и проверить усвоение лекционного курса и курса практических занятий путем тестирования в режиме реального времени правильности ответов студентов.

6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Перечень тем для написания рефератов по дисциплине

1. Правила приёмки сооружений капитального строительства.
2. Патентные исследования в области гидротехнического природоохранного строительства.
3. Классификация ремонтов сооружений капитального строительства.
4. Требования к проектной документации по строительству, реконструкции объектов капитального строительства и капитальному ремонту.
5. Действующие законодательства, нормативные правовые акты и технические регламенты, влияющие на безопасность и надёжность объектов строительства.
6. Государственный надзор при реконструкции объекта капитального строительства и в сфере безопасности гидротехнических сооружений.
7. Учёт особенностей природных условий территории при оценке максимально возможной экономической эффективности строительства гидротехнических сооружений.
8. Принципы формирования федеральных сметных цен на основные типы материалов, применяемых в строительстве.
9. Перечень и краткая характеристика способов нейтрализации негативного воздействия вод для защиты берегов и дна водных объектов, указываемых в проектной документации.
10. Установление объективности соответствия градостроительным требованиям проектной документации возводимых или возведённых строительных конструкций.
11. Принципы расчёта реального ущерба, который должен понести собственник объекта строительства по приведению объекта строительства в безопасное состояние, включая в случае необходимости, демонтаж.
12. Объекты патентных прав в гидротехническом природоохранном строительстве.

13. Основные направления градостроительной деятельности по развитию территорий в том числе городов и иных поселений.

14. Анализ нарушений действующего законодательства и ответственности при замене одного строительного материала на другой при комплектации объектов капитального строительства.

15. Методология проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции и ремонта объектов капитального строительства.

16. Системная методология проектирования гидросооружений.

Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся. Задания для подготовки к контрольным мероприятиям

Задания для подготовки к контрольным мероприятиям, оценочные средства текущего контроля успеваемости и оценочные средства сформированности компетенций приведены в оценочных материалах по дисциплине.

Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

Вопросы дискуссии по разделу 1 тема 1

" Инженерные изыскания для строительства объектов разного назначения "

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1	Охарактеризуйте особенности технического задания на выполнение проектных и исследовательских работ для гидротехнических объектов.
2	Перечислите штат организации, ведущей работы в сфере инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта
3	Назовите типы и состав проектной документации в строительстве
4	Укажите и обоснуйте последовательность и этапы проектной деятельности
5	Поясните взаимосвязь технического задания и результатов изысканий
6	Какие данные об объекте, необходимые для решения основных вопросов, связанных с проектированием, строительством и эксплуатацией сооружений получают в результате изысканий?

Оценку «Зачет» заслуживает студент, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал и в основном сформировал практические навыки.

Оценку «Незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил не полностью, практические навыки не сформированы.

Вопросы дискуссии по разделу 2 тема 1

" Состав проекта гидротехнических сооружений "

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1	Перечень необходимых разделов проекта на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения гидротехнического комплекса
2	Обязательные вопросы, специфичные для гидротехнических сооружений,

	входящие в состав проекта после обсуждения оснований инвестиций на строительство объекта
3	Стадии и последовательность проектирования гидротехнических сооружений
4	Какие параметры проектируемого водохозяйственного объекта и его основных сооружений, уточняют на стадии технико-экономического обоснования (ТЭО).
5	На какой стадии проектирования и по каким причинам могут быть внесены изменения проектной организацией в детальные чертежи сооружений и их элементов.

Оценку «**Зачет**» заслуживает студент, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал и в основном сформировал практические навыки.

Оценку «**Незачет**» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил не полностью, практические навыки не сформированы.

Вопросы дискуссии по разделу 3 тема 1

«Организационные структуры проектно-ориентированных организаций»

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1	Можно ли ссылаться на Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, при проведении экспертизы проектной документации для обоснования экспертных требований к заказчикам этой документации в части приведения в соответствие должностей существующих эксплуатационных организаций, связанных с вводом в эксплуатацию новых объектов капитального строительства?
2	Входят ли работы, выполняемые в объеме СП 11-110- 99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений» в состав работ по строительному контролю, либо это самостоятельная работа и если авторский надзор не является частью строительного контроля, то как должны определяться затраты на подписание актов освидетельствования?
3	Каким сроком ограничивается возможность представления на государственную экспертизу проектной документации, подготовленной несколько лет назад?
4	Подлежит ли экспертизе промышленной безопасности проектная документация на консервацию и ликвидацию строящихся опасных производственных объектов?

«Оценку «**Зачет**» заслуживает студент, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал и в основном сформировал практические навыки.

Оценку «**Незачет**» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил не полностью, практические навыки не сформированы.

Типовые задачи по разделу 3

" Организация выполнения работ по подготовке проектной документации в соответствии с национальными реестрами"

№ задачи	В процессе изучения общих сведений следует решить ряд задач:
1.	Пояснить существует ли установленный порядок оформления задания на разработку проектной и рабочей документации.

2.	Мотивированно объясните можно ли пользоваться при сборе исходных данных и исходно-разрешительной проектной документацией такими документами как: Типовое положение о порядке выдачи исходных данных и технических условий на проектирование, согласования документации на строительство, а также оплаты указанных услуг, утв. Минстроем России 06.02.96; Типовое положение по разработке и составу Ходатайства (Декларации) о намерениях инвестирования в строительство предприятий, зданий и сооружений, утв. Минстроем России 07.03.97; Рекомендации по экологическому сопровождению инвестиционно-строительных проектов, утв. Госстроем России 01.06.98?
3.	На конкретном примере поясните возможно ли одностадийное проектирование объектов капитального строительства, задавая стадию «рабочий проект»?
4.	При проектировании установки на опасных производственных объектах сертифицированного оборудования (прокатных станков, агрегатов покрытий и др.), в которых размещаются измерительные устройства, содержащие закрытые радионуклидные источники, в чьи обязанности входит получение санитарно-эпидемиологического заключения на проектную документацию по объектам, содержащим источники ионизирующего излучения?
5.	Допускается ли в проектной документации выполнять технологические планировки в масштабе 1:200?
6.	Какими документами следует руководствоваться при разработке проектной и рабочей документации на консервацию и ликвидацию строящихся опасных производственных объектов, например, атомных станций?
7.	Допускается ли разработка рабочей документации на консервацию и ликвидацию строящихся объектов в составе документации, выполненной для строительства под одной базовой серией, либо она должна выдаваться отдельным проектом под другой базовой серией?
8.	В случае, если проектная документация на строительство объекта капитального строительства выполнена до вступления в силу Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, отрицательное заключение государственной экспертизы на проектную документацию и инженерные изыскания было получено после вступления в силу данного Положения, следует ли при представлении проектной документации на повторную государственную экспертизу учитывать требования к составу и содержанию разделов, установленные указанным Положением?
9.	Необходимо ли проведение в процессе государственной экспертизы экологической экспертизы проектной документации для строительства завода полупроводниковых материалов с применением новой технологии производств на территории, не относящейся к исключительной экономической зоне Российской Федерации, а также к землям особо охраняемых природных территорий?
10.	Обязательно ли представление в составе материалов, представляемых на государственную экспертизу проектной документации сертификатов на оборудование, в частности, для химических производств или ингредиентов для очистных сооружений?

Задания для мозгового штурма по разделу 3

" Научно-техническое сопровождение проектирования. Затраты на проектирование. "

№ задания	Краткое содержание задания
1	Влечёт ли введение в действие Правил проведения проверки инвестиционных проектов на предмет эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 12.08.2008 № 590, а также Методики оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения, утв. приказом Минэкономразвития России от 24.02.2009 № 58 необходимость изменений в составе проектной документации и наличие дополнительных требований к ней?
2	Каким сроком ограничивается возможность получения разрешения на строительство объекта капитального строительства при предъявлении в органы исполнительной власти проектной документации, получившей положительное заключение государственной экспертизы несколько лет назад?
3	Что считать планировочной отметкой земли при сложном рельефе и относится ли к уникальным объектам здание, примыкающее к насыпи, если отметка засыпки превышает 10 м?
4	Возможные аномалии в работе плотин из земли, камня, армированного грунта, бетона и железобетона, полимерных и геокомпозитных материалов, габионных структур и дерева. Методы проектирования при их реконструкции.

Задания по разделу 2 теме 1

" Учёт и обеспечение класса опасности при проектировании гидротехнических сооружений "

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1	Поясните какое свойство гидротехнического сооружения, позволяет обеспечивать защиту жизни, здоровья и законных интересов людей, окружающей среды и хозяйственных объектов. Из чего оно складывается.
2	Проиллюстрируйте системную методологию проектирования гидросооружений
3	Приведите конкретные примеры влияния разных факторов на назначение класса опасности сооружений водных объектов.
4	Вычлените основные составляющие безопасности гидротехнических сооружений разного функционального назначения..
5	На основе анализа нормативной и научной литературы, опыта проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений выделите пять основных видов проблем обеспечения их функциональной надёжности
6	Перечислите классы опасности, назначаемые при проектировании гидротехнических сооружений. Поясните их выбор и влияние на расчётное обоснование проектируемых сооружений.

Оценку «**Зачет**» заслуживает студент, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал и в основном сформировал практические навыки.

Оценку «**Незачет**» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил не полностью, практические навыки не сформированы.

Примерный перечень вопросов к зачёту по дисциплине

1. Основные законы, нормативные правовые акты, технические регламенты и приказы Минстроя России в области капитального строительства
2. Состав проектной документации в строительстве, требования к её оформлению.
3. Проектно-сметная документация. Сметное нормирование в строительстве.
4. Аттестация экспертов. Авторский надзор. Государственный строительный надзор.
5. Научно-техническое сопровождение проектирования.
6. Охрана труда при выполнении проектных работ.
7. Коррупционные риски при осуществлении проектной деятельности.
8. Инженерные изыскания для строительства, их состав.
9. Требования безопасности и охраны окружающей среды при проектировании строительстве капитальных объектов.
10. Роль информационных технологий в строительстве.
11. Научная организация труда и нормирование при проектировании сооружений.
12. Задание и исполнители исследовательских работ.
13. Согласование проектов в градостроительной деятельности.
14. Виды ремонтных работ производственных зданий и сооружений всех и некоторых отдельных отраслей народного хозяйства.
15. Сущность понятия и виды градостроительной деятельности.
16. Классификационные признаки и типы гидротехнических сооружений.
17. Факторы негативного воздействия вод, учитываемые при проектировании капитальных сооружений.
18. Дополнительные требования, накладываемые на проект гидротехнического сооружения, гидроузла, гидросистемы.
19. Критерии безопасности и надёжности, влияющие на проектирование, строительство и эксплуатацию капитальных, в том числе гидротехнических сооружений.
20. Основные положения расчётного обоснования проектов капитальных сооружений.
21. Классификация и основные особенности использования местных строительных материалов в капитальном строительстве.
22. Объекты и краткая характеристика патентных прав в гидротехническом природоохранном строительстве.
23. Учёт особенностей природных условий территории при оценке экономической эффективности строительства гидротехнических сооружений.
24. Объективность соответствия градостроительным требованиям проектной документации строительных конструкций.
25. Требования к проектной документации по строительству, реконструкции объектов капитального строительства и капитальному ремонту.

26. Основные принципы инженерных расчетов гидротехнических сооружений.

27. Основные этапы процесса создания гидротехнических сооружений состоит.

28. Последовательность проектирования гидротехнических сооружений.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Оценочные средства текущего контроля успеваемости и оценочные средства сформированности компетенций приведены в фонде оценочных средств по дисциплине.

Оценка знаний: проверка промежуточных знаний и способностей специалиста проводятся устно и на компьютере посредством коллоквиумов, дискуссий, презентации, письменных тестов, заданий для мозгового штурма и реферата, список тем, которых прилагается к программе курса. Итоговый контроль по дисциплине: зачёт. При его выставлении принимаются во внимание итоги контроля текущей работы студента (таблица 4 настоящей программы).

Отработку пропущенных занятий студент выполняет с самостоятельным изучением, конспектированием пропущенного материала, написанием реферата по пропущенной теме либо составления презентации. Материал считается отработанным после собеседования с преподавателем.

Критерии выставления зачёта:

- оценка «зачтено» выставляется специалисту, который дал полные правильные ответы или допустил неточности, не имеющие принципиального характера, а также, бакалавру, допускающему незначительные ошибки и имеющему незначительные пробелы в знаниях;

- оценка «не зачтено» выставляется специалисту, если он дал неверные ответы, путался в понятиях и определениях, допускал ошибки принципиального характера.

Итоговая аттестация по дисциплине – зачёт (в 3 семестре).

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Основная литература

1. Гидротехнические сооружения: учебное пособие для вузов /под ред. Н.П. Розанова. -М.: Агропромиздат, 1985. 432 с.
2. Волков, В.И. Открытые береговые водосбросы: учебник / В.И. Волков, А.Г. Журавлева, О.Н. Черных, И.С. Румянцев, В.И. Алтунин. –М.: МГУП, 2012. –244 с.

3. Раткович Л.Д., Маркин В.Н., Глазунова И.В. Вопросы рационального использования водных ресурсов и проектного обоснования водохозяйственных систем. ФГБОУ ВПО МГУП, 2013, 258 с.
4. Иванов Е.С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования. М.: АСВ, 2014, 560 с.
5. Каганов, Г.М., Румянцев И.С. Гидротехнические сооружения: учебник для техникумов / Г.М. Каганов, И.С. Румянцев. Кн. 1, 2. -М.: Энергоатомиздат, 1994.

7.2. Дополнительная литература

1. Гидротехнические сооружения: Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению «Ст-во», специальности «Гидротехн. стр-во». Часть 1 /Л.Н. Рассказов и др.; под ред. Л.Н. Рассказова. М.: Из-во Ассоциация строительных вузов, 2008. - 581 с.
2. Тетиор А.Н. Строительные конструкции и основы архитектуры. – М.: МГУП, 2011.
3. Черных, О.Н. Расчеты сооружений гидроузла с плотиной из грунтовых материалов: учебное пособие / О.Н. Черных, В.И. Волков, В.И. Алтунин. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. –203 с.
4. Экологическое право. Учебник для бакалавров по направлению подготовки "Юриспруденция". Н. Г. Жаворонкова, И. О. Краснова. – М: Проспект, 2016.
5. Черных О.Н., Алтунин В.И. Проектирование узла сооружений мелиоративной системы. Учебное пособие, МГУП, 2014, 319 с.
6. Черных, О.Н. Проектирование регулирующих сооружений на канале мелиоративной системы: метод. указания / О.Н. Черных – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. 63с.

7.3. Нормативные правовые акты

1. О безопасности гидротехнических сооружений: федер. закон от 23 июля 1997 г. № 117-ФЗ [принят Гос. Думой 23 июля 1997 г.]. – Собрание законодательства РФ. Официальное издание. №30, ст. 3589. М.: Юридическая литература (с изменениями).
2. О классификации гидротехнических сооружений: постановление Правительства РФ от 2 ноября 2013 г. № 986.
3. О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: положение, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304.
4. О федеральном государственном надзоре в области безопасности гидротехнических сооружений: постановление Правительства РФ от 27.10.2012г. № 1108.
5. СП 58.13330.2012. Гидротехнические сооружения. Основные положения (Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003). 2012.
6. СП 40.13330.2012 Плотины бетонные и железобетонные (Актуализированная редакция СНиП 2.06.06-85). 2012.

7. СП 39.13330.2012 Плотины из грунтовых материалов (актуализированная редакция СНиП 2.06.05 - 84*). 2012.
8. СП 23.13330.2011 Основания гидротехнических сооружений (актуализированная редакция СНиП 2.02.02 - 85*). 2012г.
9. СП 38.13330.2012 Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов) (актуализированная редакция СНиП 2.06.04-82*). 2012.
10. СП 290.1325800.2016 Водопропускные гидротехнические сооружения (водосбросные, водоспускные и водовыпускные). Правила проектирования, утв. приказом Минстроя России от 16 декабря 2016 года № 954/пр, зарегистрирован Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).
11. Градостроительный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.04 №190-ФЗ, начало действия - 30.12.04.
12. Закон о СРО – Федеральный закон «О саморегулируемых организациях» от 11.12.07. №315-ФЗ – начало действия 17.12.07.

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Сайт ПАО «РусГидро» <http://www.rushydro.ru> (открытый доступ)
2. Сайт Ростехнадзора <http://www.gosnadzor.ru> (открытый доступ)
3. Сайт Минприроды России <http://www.mnr.gov.ru> (открытый доступ)
4. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru> (открытый доступ).

9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft Office, Word, Excel и др.	Расчетная	Microsoft	не ранее 2003 г.

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». <http://www.consultant.ru> (открытый доступ).
2. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru> (открытый доступ).
3. Информационно-правовая система «Кодекс» <http://www.kodeks.ru> (открытый доступ).

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

10.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:

1. Компьютерный класс с числом оборудованных компьютерами мест не менее 15.
2. Компьютеры с операционной системой XP или Win 7 или более поздние версии, процессоры с частотой не менее 2 000 МГц, RAM 2 Гбт. (15 шт).
3. Установленный на каждый компьютер пакет программ Office 2010 (Word, Excel, Access, PowerPoint) или более поздней версии.
4. Проектор и экран (передвижной или стационарный).
5. Ноутбук.
6. Современная доска с аксессуарами.

10.2. Требования к специализированному оборудованию

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для проведения курсового проектирования, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы № 352 кор.29 (ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	1.Парты 20 шт. 2.Доска белая 1 шт. 3.Системный блок - 15 шт. (Инв.№№ 210134000000500 - 210134000000514)
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы. № 357 кор.29 (ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	1.Парты 6 шт. 2.Доска меловая 1 шт.
Библиотека, читальный зал кор.29 (ул.Б.Академическая д.44 строение 5) Общежитие № 10 (Дмитровское ш., д.47). Комната для самоподготовки	Столы Столы

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации рабочего учебного плана и выполнения программы дисциплины студент должен:

В начале каждого семестра:

1. Получить и изучить тематический план лекций и лабораторно-практических занятий.
2. Получить в библиотеке прилагаемую к тематическому плану основную литературу.
3. Получить у преподавателя комплект компьютерных файлов и ссылки на необходимые для изучения дисциплины электронные ресурсы.
4. Получить у преподавателя перечень вопросов для промежуточного контроля.

В течение семестра:

1. Изучить соответствующий материал тематического плана по основной литературе и по электронным источникам информации.
2. Прослушать курс лекций и лабораторно-практических.

В конце семестра:

Подготовиться к сдаче зачёта по дисциплине.

Виды и формы отработки пропущенных занятий:

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить, пользуясь учебной литературой, имеющейся в библиотеке или выданной в виде электронных файлов преподавателем, сведения интернет-ресурсов, материал пропущенного занятия с обязательным составлением конспекта по курсу. Материал считается отработанным после собеседования с преподавателем, оценившим положительно работу студента.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для реализации утвержденного рабочего учебного плана преподаватель должен, кроме надлежащего знания технической и методической сути вопроса, владеть современными методами обучения с использованием разнообразных средств информатики:

1. Уметь пользоваться компьютером и видеопроектором для представления информации в наиболее доступном визуальном режиме. Речь идет о программах представления презентаций типа Microsoft Power Point, программах для демонстрации видеофильмов, видеороликов, панорамных объемных снимков и т.п.
2. Владеть и уметь пользоваться программным обеспечением для выполнения графических приложений к курсовым проектам (AutoCad 2004-2016).
3. Владеть различными программными продуктами, используемыми для расчета гидротехнических сооружений.

Методы обучения

При изучении курса используются современные методы и средства коллективной и индивидуальной форм обучения, в частности: при

преподавании курса используется в основном проблемный и исследовательский методы обучения (по характеру познавательной деятельности) и словесный и наглядный метод (по источнику знаний). При этом средствами обучения являются так называемые «простые средства»: словесные – учебники, учебные пособия, другие методические разработки, простые визуальные средства – модели, плакаты и «сложные средства»: аудиовизуальные (при объяснениях преподавателя) и автоматизированные при демонстрации преподавателем работающих программ для проектирования гидротехнических сооружений разного назначения на большом экране. При изучении этого курса используются, в основном, групповые аудиторные занятия и реже внеаудиторные индивидуальные занятия (для углубления и закрепления знаний, доработки выводов и их последующей корректировки, устранения замечаний преподавателя).

Промежуточную аттестацию по оценке усвоения материала рекомендуется выполнять при помощи индивидуальных тестовых вопросов, разработанных для ПК (дистанционно или в аудитории), или написанием рефератов по предлагаемой тематике, список которых прилагается в рабочей программе.

Программу разработал:

Черных О.Н., доцент кафедры
гидротехнических сооружений, к.т.н.



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.О.35 Организация проектирования

ОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности (квалификация выпускника – специалист)

Савельевым А.В., доцентом кафедры сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.т.н. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы по дисциплине «Организация проектирования» ОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности, разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» доцентом кафедры гидротехнических сооружений, к.т.н. Черных Ольгой Николаевной.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Организация проектирования» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.О.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной закреплено 3 общеобразовательных профессиональных компетенции. Дисциплина «Организация проектирования» и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Организация проектирования» составляет 2 зачётных единицы (72 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Организация проектирования» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемых при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Организация проектирования» предполагает 18 % (56 час.) занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устный опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления, и участие в

дискуссиях, выполнение расчетов на специально разработанных обучающих программах), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачёта, что соответствует статусу дисциплины как дисциплины обязательной части учебного цикла ФГОС ВО специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источника, дополнительной литературой – 7 наименований, нормативными документами – 12 источников, ссылками на электронные ресурсы – программное обеспечение – 4 источника, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Организация проектирования» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине даны представленные о специфике обучения по дисциплине «Организация проектирования».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Организация проектирования» ОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализация Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности (квалификация выпускника – специалист), разработанная доцентом, к.т.н. Черных О.Н., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Доцент кафедры сельскохозяйственного строительства и экспертизы объектов недвижимости РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.т.п.



Савицкий А.В.

« 10 » 02 20 20г.

