

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 02.07.2025 15:55:18

Уникальный программный ключ:

43ba42f5dec4110000009a00

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водо-
пользования**

**ОПОП по направлению подготовки
35.03.11 - Гидромелиорация**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.О.40 Технология строительства гидромелиоративных си-
стем**

**Направленность (профиль) - Строительство и эксплуатация
гидромелиоративных систем
с дополнительной квалификацией «Экономист предприятия»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов

Выпускающее подразделение ОПОП - факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования

Разработчики

Кондратьева Т.Л.
Попова В.В.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение
1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины по разделам
3. Общие организационные требования к учебной работе студента, условия допуска к зачету и экзамену по дисциплине
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента
3.2. Условия допуска к зачету по дисциплине
4. Лекционные занятия
5. Практические занятия по курсу и подготовка студента к ним
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
7.1. Рекомендации по выполнению расчетно-графических работ
8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента
8.1. Текущий контроль успеваемости
9. Промежуточная (семестровая) аттестация студентов
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины - формирование у студентов комплекса основных сведений, базовых понятий и знаний о технологии строительных работ в области водного хозяйства, а также отработка умений их эффективного выбора и использования в процессе производства работ.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление : об основах организации и технологии строительства природоохранных сооружений. защитных дамб, грунтовых плотин, каналов, водовыпускных и водосбросных сооружений; разрабатывать и использовать проектно - сметную документацию по строительству; правильно оценивать экологичность и безопасность жизнедеятельности при производстве строительно-монтажных работ;

владеть:

- работа с нормативной документацией;
- разработки и оформления схем и чертежей на уровне требований, предъявляемых к проектным и производственно-технологической документации;
- методами определения объемов строительных работ по отдельным сооружениям и объектам

знать:

- нормирование и планирование производственных процессов ;
- методику выбора и оценки технологических решений
- методы контроля, учета и отчетности при выполнении работ

уметь:

- решать организационно-технологические и организационно-управленческие задачи
- делать выводы и принимать решения при строительстве
- вести документацию
- осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса и передового опыта в строительстве

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
общепрофессиональные компетенции					
ОПК-3	Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	ИД-1 _{опк-3} создает и поддерживает безопасные условия труда при выполнении производственных задач	проблемы и пути решения при строительстве и эксплуатации объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	решать стандартные профессиональные задачи с применением методов безопасного ведения общестроительных работ	Навыками профессиональных решений при строительстве объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ИД-1 _{опк-4} работает с современной техникой и технологиями при реализации проектов в профессиональной деятельности	технологии работ и процессов; методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах водного хозяйства	применять методику выбора строительных машин, обозначенную в справочной литературе;	определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам водного хозяйства
		ИД-2 _{опк-4} использует основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ	основные положения по технологии строительства объектов гидромелиорации	Принимать решения по технологии строительства а объектов гидромелиорации	выявления эффективных технологий строительства объектов гидромелиорации
профессиональные компетенции					

ПК-4	Способен к участию в строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных систем	ИД-2 ПК-4 осуществляет оперативное управление строительными работами на объекте	основные нормативные документы и область их применения; содержание основных нормативных документов (СП, ГОСТов и др.), которые используются при разработке проектных работ по строительству объектов	использовать нормативные документы для определения сроков строительства;	работы с нормативной литературой при выполнении расчетов по технологии и организации строительства
		ИД-3 ПК-4 осуществляет повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта	методику выбора и оценки технологических решений по производству работ	осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса и передового опыта в строительстве	определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам мелиоративных систем;

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ОПК-3	ИД-1 _{ОПК-3} создает и поддерживает безопасные условия труда при выполнении производственных задач области	Полнота знаний	Знает проблемы и пути решения при строительстве и эксплуатации объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Не знает основные проблемы и пути решения при строительстве и эксплуатации объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Поверхностно ориентируется в основных проблемах и пути решения при строительстве и эксплуатации объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Свободно ориентируется в основных проблемах и пути решения при строительстве и эксплуатации объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	В совершенстве владеет основными проблемами и пути решения при строительстве и эксплуатации объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Экзамен. Тестирование. КП
		Наличие умений	Уметь решать стандартные профессиональные задачи с применением методов безопасного ведения общестроительных работ	Не умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением методов безопасного ведения общестроительных работ	Умеет решать стандартные профессиональные задачи	Владеет навыками решения стандартных профессиональных задач с применением методов безопасного ведения общестроительных работ	Умеет в совершенстве решать стандартные профессиональные задачи с применением методов безопасного ведения общестроительных работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Имеет навыки профессиональных решений при строительстве объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Не имеет навыков профессиональных решений при строительстве объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Имеет навыки поверхностного анализа профессиональных решений при строительстве объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Имеет навыки углубленного анализа профессиональных решений при строительстве объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	Имеет навыки глубокого анализа профессиональных решений при строительстве объектов мелиоративных систем и гидротехнических сооружений	
ОПК-4	ИД-1 _{ОПК-4} работает с современной техникой и	Полнота знаний	Знать технологии работ и процессов; методику выбора и оценки	Не знает технологии работ и процессов; методику выбора и оценки технологиче-	Поверхностно ориентируется в технологии работ и процессах; методике выбора и оценки тех-	Свободно ориентируется в технологии работ и процессах; методике выбора и оценке технологических	В совершенстве владеет технологией работ и процессах методике выбора и оценки технологических	Экзамен. Тестирование. КП

	технологиями при реализации проектов в профессиональной деятельности		технологических решений по производству работ на объектах водного хозяйства	ских решений по производству работ на объектах водного хозяйства	нологических решений по производству работ на объектах водного хозяйства	решений по производству работ на объектах водного хозяйства	решений по производству работ на объектах водного хозяйства	
		Наличие умений	Умеет применять методику выбора строительных машин, обозначенную в справочной литературе	Не умеет применять методику выбора строительных машин, обозначенную в справочной литературе	Поверхностно знаком с методами выбора строительных машин, обозначенную в справочной литературе	Умеет анализировать методы выбора строительных машин, обозначенную в справочной литературе	Умеет применять методику выбора строительных машин, обозначенную в справочной литературе	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам водного хозяйства	Не владеет навыками определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам водного хозяйства	Поверхностно ориентируется в определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам водного хозяйства	Свободно ориентируется в определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам водного хозяйства	В совершенстве владеет навыками определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам водного хозяйства	
ОПК-4	ИД-2 _{ОПК-4} использует основные строительные системы и соответствующие технологии производства строительных работ	Полнота знаний	Знает основные положения по технологии строительства объектов гидромелиорации	Не знает основные положения по технологии строительства объектов гидромелиорации	Ориентируется в основных положениях по технологии строительства и реконструкции объектов гидромелиорации.	Знает основные положения по технологии строительства объектов гидромелиорации.	Всесторонне знает основные положения по технологии строительства объектов гидромелиорации	Экзамен. Тестирование. КП
		Наличие умений	Умеет принимать решения по технологии строительства объектов гидромелиорации	Не умеет принимать решения по технологии строительства объектов гидромелиорации	Ориентироваться в выборе решений строительства объектов гидромелиорации	Умеет производить решений по технологии строительства объектов гидромелиорации	Умеет производить и обрабатывать выбор основных решений по технологии строительства объектов гидромелиорации	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками выявления эффективных технологий строительства объектов гидромелиорации	Не владеет навыками выявления эффективных технологий строительства объектов гидромелиорации	Имеет первичные навыки выявления эффективных технологий строительства объектов гидромелиорации	Владеет навыками выявления эффективных технологий строительства объектов гидромелиорации.	В совершенстве владеет навыками выявления эффективных технологий строительства объектов гидромелиорации	
ПК-4	ИД-2 _{ПК-4} осуществляет оперативное управление строительными работами на объекте	Полнота знаний	Знает основные нормативные документы и область их применения; содержание основных нормативных документов (СП, ГОСТов и др.), которые используются при разработке проектных работ по строительству объектов	Не знает основные нормативные документы и область их применения; содержание основных нормативных документов (СП, ГОСТов и др.), которые используются при разработке проектных работ по строительству объектов	Поверхностно знаком с основными нормативными документами и область их применения; которые используются при разработке проектных работ по строительству объектов	Знает основные нормативные документы и область их применения; содержание основных нормативных документов (СП, ГОСТов и др.), которые используются при разработке проектных работ по строительству объектов	В совершенстве знает основные нормативные документы и область их применения; содержание основных нормативных документов (СП, ГОСТов и др.), которые используются при разработке проектных работ по строительству объектов	Экзамен. Тестирование. КП

		Наличие умений	Умеет использовать нормативные документы для определения сроков строительства;	Не умеет использовать нормативные документы для определения сроков строительства;	Ориентируется в использовании нормативных документов для определения сроков строительства;	Умеет использовать нормативные документы для определения сроков строительства;	В совершенстве умеет использовать нормативные документы для определения сроков строительства;	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками работы с нормативной литературой при выполнении расчетов по технологии и организации строительства	Не владеет навыками работы с нормативной литературой при выполнении расчетов по технологии и организации строительства	Имеет навыки работы с нормативной литературой при выполнении расчетов по технологии и организации строительства.	Владеет навыками работы с нормативной литературой при выполнении расчетов по технологии и организации строительства	В совершенстве владеет навыками работы с нормативной литературой при выполнении расчетов по технологии и организации строительства	
ПК-4	ИД-3 ПК-4 осуществляет повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта	Полнота знаний	Знает методику выбора и оценки технологических решений по производству работ	Не знает методику выбора и оценки технологических решений по производству работ	Знаком с методикой выбора и оценки технологических решений по производству работ	Ориентируется в методике выбора и оценки технологических решений по производству работ	Знает методику выбора и оценки технологических решений по производству работ	Экзамен. Тестирование. КП
		Наличие умений	Умеет осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса и передового опыта в строительстве	Не умеет осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса и передового опыта в строительстве	Знаком с использованием достижений научно-технического прогресса и передового опыта в строительстве	Умеет осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса и передового опыта в строительстве	В совершенстве умеет осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса и передового опыта в строительстве	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам мелиоративных систем	Не владеет навыками определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам мелиоративных систем	Знаком с методами определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам мелиоративных систем	Умеет использовать методы определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам мелиоративных систем	Владеет навыками определения объемов строительных работ по сооружениям и объектам мелиоративных систем	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная		заочная форма	
	№7 сем.	№ сем.	№ курса	№ курса
1. Аудиторные занятия, всего	72			
- лекции	26			
- практические занятия (включая семинары)	46			
- лабораторные работы	-			
2. Внеаудиторная академическая работа	36			
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**				
- Курсовой проект	26			
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	-			
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	6			
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	4			
3. Получение экзамена по итогам освоения дисциплины	36			
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	144		
	Зачетные единицы	4		

Примечание:
* – **семестр** – для очной и очно-заочной формы обучения, **курс** – для заочной формы обучения;
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;

2.2. Содержание дисциплины по разделам

Таблица 2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

4.1. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе										
Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоёмкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.						Форма рубежного контроля по разделу	Наименование компетенции, на формирование которых ориентирован раздел	
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные				
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Очная форма обучения										
1	Организация строительства объектов гидромелиоративных систем	42	36	12	24		6	0	Рубежное тестирование КП. Экзамен	ОПК- 4, ПК-4
2	Технология производства строительных работ	66	36	14	22		30	0	Рубежное тестирование КП. Экзамен	ОПК- 4, ПК-4
Итого по учебной дисциплине		108 +36	72	26	46		36	26		
Доля лекций в аудиторных занятиях. %			38%							

3. Общие организационные требования к учебной работе студента

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 2 ее разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания к выполнению курсового проекта.

Для своевременной помощи студентам при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студента в форме 7 семестр – экзамен.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;

- ведение конспекта в ходе лекционных занятий (см.п.3);
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям (см. п.4), активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента в соответствии с планом-графиком; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных студентом занятий, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения курса, студенту предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам (см. п.10).

3.2 Условия допуска к экзамену

Зачет и экзамен выставляется обучающемуся согласно Положения о текущей, промежуточной аттестации студентов и слушателей в ФГБОУ ВО Омский ГАУ, выполнившему в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды тестирования с положительной оценкой. В случае не полного выполнения указанных условий по уважительной причине, студенту могут быть предложены индивидуальные задания по пропущенному учебному материалу.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

Таблица 3 - Лекционный курс. Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.	Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	
1	1	Цели и задачи, особенности организации строительства	2	
	2	Организационно-технологическая подготовка строительства объектов и комплексов гидромелиоративных систем	2	
	3	Организация проектно-изыскательских работ при строительстве	2	Лекция - визуализация
	4	Проектирование организации строительства и производства работ	2	Лекция - визуализация
	5	Техническое нормирование строительных работ; определение трудоемкости работ и затрат машинного времени.	2	
	6	Контроль качества и исполнительная документация	2	Лекция - беседа
2	7,8	Особенности производства работ подготовительного периода	4	
	9,10	Монтажные строительных конструкций	4	
	11	Гидроизоляционные работы	2	Лекция - визуализация
	12,13	Технологии строительства гидромелиоративных систем	4	
Общая трудоёмкость лекционного курса			26	х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения		26	- очная форма обучения	
Примечания:				
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.				
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2				

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка студента к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Подготовка студентов к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется входной и текущий аудиторный контроль в виде опроса, по основным понятиям дисциплины.

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия. Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с путеводителем по дисциплине, в котором внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер		Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час.	Используемые ин- терактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма		
1.	2.	3	4	5	6
1	1-4	Проектно-сметная документация	8		ОСП
	5-6	Подсчет объемов работ	4		ОСП
	7-8	Выбор метода производства работ	4		ОСП
	9-10	Расчет параметров потока	4		УЗ СРС
	11-12	Транспортирование, погрузка-разгрузка и складирование строительных грузов.	4		ПР СРС
	13-15	Производство земляных работ. Объемы работ. Баланс грунтовых масс. Способы производства земляных работ, их специфические особенности и условия применения	6		ПР СРС
	16-18	Состав технологических процессов при выполнении бетонных работ.	6		УЗ СРС
	19-21	Организация, элементы и методы контроля качества выполнения работ	6		ПР СРС
	22-23	Методы производства монтажных работ.	4		ПР СРС
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			46	- очная форма обучения	

Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

Не предусмотрено учебным планом

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой.

Тема1. Организация строительства объектов гидромелиоративных систем

Краткое содержание

Основы строительного проектирования. Порядок разработки и утверждение проектов. Этапы и стадии проектирования. Требования к площадке для строительства. Капитальные вложения. Сметная документация.

Основы организации и планирования строительства. Проект организации строительства и проект производства работ. Стройгенплан. Выполнение строительных работ генеральным подрядчиком и субподрядными организациями. Приемка в эксплуатацию зданий и сооружений. Этапы строительства крупных сооружений.

Технология строительного производства. Строительные процессы. Основные строительные площадки. Транспортирование строительных грузов.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Общие положения поточного строительства.
2. Общие принципы проектирования потока.
3. Классификация потоков.
4. Экономическая эффективность поточного строительства
5. Каково назначение объектов природообустройства?
6. Что такое норма времени, выработки, производительности, расхода материалов?
7. Что такое трудоемкость и машиноёмкость и как их определяют?
8. Какие бывают производственные единицы рабочих?
9. Что такое технология строительства, строительные операции и строительные процессы?
10. Какую нормативную документацию используют в строительном производстве и каково ее назначение?

Тема 2. Технология производства строительных работ.

Краткое содержание

Производство земляных работ. Строительные свойства и классификация грунтов. Определение объемов земляных работ. Разработки земляных сооружений и закрепление их на местности. Машины и механизмы для земляных работ. Способы производства земляных работ. Укладка грунта и его уплотнение. Устройство оснований. Уплотнение грунтов. Производство земляных работ в зимнее время. Буровзрывные работы. Методы закрепления грунтов.

Производство земляных работ в зимних условиях. Предохранение грунта от промерзания. Метод оттаивания грунта с разработкой его в талом состоянии. Разработка грунта в мерзлом состоянии с предварительным рыхлением. Непосредственная разработка мерзлого грунта Контроль качества земляных работ

Технология монолитного бетона и железобетона. Бетон, требования к нему. Опалубочные и арматурные работы. Изготовление бетона. Транспорт бетонной смеси. Укладка бетонной смеси. Специальные методы бетонирования: вакуумирование бетона, торкретирование, подводное бетонирование. Распалубливание конструкций. Бетонирование в зимних условиях. Контроль качества бетонных работ.

Монтаж строительных конструкций. Подготовка элементов конструкций к монтажу. Технические средства монтажа строительных конструкций. Выверка и временное крепление конструкций. Устройство монтажных соединений.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Организация и календарное планирование строительства жилых домов
2. Организация и календарное планирование строительства промышленных зданий
3. Перечислите и обоснуйте факторы, которые необходимо учитывать при проектировании объекта
4. Первый цикл строительства подземной части дома
5. Возведение надземной части.
6. Основные понятия, цель и задачи организации труда.
7. Разделение и кооперация труда.
8. Методика расчета состава комплексной бригады.
9. Режим труда и отдыха.
10. Разделение труда и его виды

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

Основные учебные цели и задачи выполнения Курсового проекта:

- закрепление и углубление знаний полученных в процессе изучения теоретической, практической базы. Приобретение навыков пользования нормативной, справочной и технической литературой, умение привязывать типовые решения к исходным материалам.

Перечень примерных тем курсовых проектов

Проект организации строительства объекта:

Гидромелиоративная система, расположенная на землях _____ сельского поселения _____ района _____ области

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Плановая процедура защиты проекта:

- Выполненный курсовой проект, состоящий из расчетно-пояснительной записки и графической части формата А1, сдается на проверку преподавателю за 2 недели до окончания семестра. После проверки курсового проекта студент должен внести в него исправления по всем отмеченным преподавателем замечаниям;

- Защита курсового проекта студентом проводится вне аудиторных занятий, дата защиты определяется графиком защит курсовых проектов, составленным преподавателем и утвержденным на заседании кафедры. Дается время для сообщения студенту 5-7 мин., где он излагает основные конструктивные решения в проекте.

- Задаются вопросы преподавателем и присутствующими студентами или другими преподавателями. Продолжительность защиты курсового проекта — 20 минут. На защиту выносятся все разделы курсового проекта;

- Оценка курсового проекта рейтинговая. Максимальное количество баллов — 100 — распределяется следующим образом:

- за защиту курсового проекта — 50;
- содержание курсового проекта — 40;
- оформление курсового проекта — 10.

Баллы за содержание и оформление курсового проекта выставляются преподавателем при проверке и после исправления замечаний по проекту корректировке не подлежат;

- Подводится итог по защите ведущим преподавателем и объявляется результат с оценкой.

Студенту, набравшему суммарно:

1. от 100 до 90 баллов выставляется оценка «отлично»;
2. от 89 до 75 баллов - «хорошо»;
3. от 74 до 60 баллов - «удовлетворительно».

- Если количество баллов менее 60, то студент проходит процедуру защиты курсового проекта повторно. Дату и время повторной защиты устанавливает преподаватель.

Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения курсового проекта учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

3) Методические указания по выполнению курсового проекта (работы) представлены в Приложении 4.

7.1 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования по дисциплине

Наименование этапа выполнения проекта (работы). Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1	2	4
1. Подготовительный этап		
1.1. Сбор и анализ исходных данных для курсового проекта	1	

2. Разработка те ы курсового проекта (основной этап).	0,5	
2.1. характеристика трассы линейного объекта, района его строительства, реконструкции, капитального ремонта, описание полосы отвода и мест расположения на трассе зданий, строений и сооружений, проектируемых в составе линейного объекта и обеспечивающих его функционирование	0,5	
2.2. сведения о размерах земельных участков, временно отводимых на период строительства, реконструкции, капитального ремонта для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала и резерва грунта, в том числе растительного, устройства объездов, перекладки коммуникаций, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций, карьеров для добычи инертных материалов;	1	
2.3. сведения о местах размещения баз материально-технического обеспечения, производственных организаций и объектов энергетического обеспечения, обслуживающих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт на отдельных участках трассы, а также о местах проживания, санитарно-бытовом и медицинском обслуживании, питании, водоснабжении и стирке спецодежды персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте, и размещения пунктов социально-бытового обслуживания (при необходимости)	2	
2.4. описание транспортной схемы (схем) доставки материально-технических ресурсов с указанием мест расположения станций и пристаней разгрузки, промежуточных складов и временных подъездных дорог, в том числе временной дороги вдоль линейного объекта.	1	
2.5. обоснование потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, электрической энергии, паре, воде, кислороде, ацетилене, сжатом воздухе, взрывчатых веществах (при необходимости), а также во временных зданиях и сооружениях	2	
2.6. перечень специальных вспомогательных сооружений, стендов, установок, приспособлений и устройств, требующих разработки рабочих чертежей для их строительства, реконструкции, капитального ремонта (при необходимости).	2	
2.7. сведения об объемах и трудоемкости основных строительных и монтажных работ по участкам трассы	2	
2.8. обоснование организационно-технологической схемы, определяющей оптимальную последовательность сооружения линейного объекта	2	
2.9. перечень основных видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций	2	
2.10. указание мест обхода или преодоления специальными средствами естественных препятствий и преград, переправ на водных объектах.	2	
2.9 описание технических решений по возможному использованию отдельных участков проектируемого линейного объекта для нужд строительства, реконструкции, капитального ремонта	2	
2.10. перечень мероприятий по предотвращению в ходе строительства, реконструкции, капитального ремонта опасных инженерно-геологических и техногенных явлений, иных опасных природных процессов.	2	
2.11 перечень мероприятий по обеспечению на линейном объекте безопасного движения в период его строительства, реконструкции, капитального ремонта	1	

2.12 обоснование потребности строительства, реконструкции, капитального ремонта в кадрах, жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве, реконструкции, капитальном ремонте	1	
2.13 описание проектных решений и перечень мероприятий, обеспечивающих сохранение окружающей среды в период строительства, реконструкции, капитального ремонта	2	
Заключительный этап		
3.1. Оформление отчета (пояснительной записки, чертежей)	2	
3.2. Подготовка к защите	1	
3.3. Защита	0,5	
Итого на выполнение проекта	26	

8. Входной и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента

8.1. Входной контроль

ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Инженерными конструкциями называют
2. Что такое прочность
3. Основанием называется
4. Производственные показатели физических свойств грунтов.
5. Что называют фундаментом
6. Классификация глинистых грунтов.
7. Степень влажности это
8. Грунтами называют
9. Виды инженерных конструкций

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он четко, логично и грамотно излагает собственные размышления, делает умозаключения и выводы по представленным вопросам, использует профессиональную терминологию.
- оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если полнота теоретического материала не раскрыта, студент путается в терминологии, не четко излагает материал.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение 6 семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен. Текущий контроль проводится в виде контрольной работы.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

ВОПРОСЫ для текущего контроля

1. Технология и организация работ при отсыпке плотин и дамб.
2. Разработка грунта в карьере.
3. Производство планировочных работ
4. Транспортирование и укладка бетонной смеси
5. Осушение котлованов и пропуск строительных расходов

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ текущего контроля

- «зачтено» выставляется, если студент ответил на вопросы контрольной работы и раскрыл теоретическое содержание темы.

- «не зачтено» выставляется, если студент ответил на вопросы контрольной работы и не смог раскрыть теоретическое содержание темы.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации студентов по результатам изучения дисциплины:	
Действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации студентов по итогам изучения дисциплины для экзамена	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым студентом целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п. 1 настоящих МУ
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для студентов ОПОП 35.03.11 – Гидромелиорация, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Основные условия подготовки к экзамену	прохождение предэкзаменационного электронного тестирования
Форма проведения -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлены в фонде оценочных средств по дисциплине
Основные критерии достижения соответствующего уровня освоения программы учебной дисциплины, используемые на экзамене	

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, студенты проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.4 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение.

Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение студента на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Студенту рекомендуется:

1. при неуверенности в ответе на конкретное тестовое задание пропустить его и переходить к следующему, не затрачивая много времени на обдумывание тестовых заданий при первом проходе по списку теста;
2. при распределении общего времени тестирования учитывать (в случае компьютерного тестирования), что в автоматизированной системе могут возникать небольшие задержки при переключении тестовых заданий.

Необходимо помнить, что:

1. тест является индивидуальным. Общее время тестирования и количество тестовых заданий ограничены и определяются преподавателем в начале тестирования;
2. по истечении времени, отведённого на прохождение теста, сеанс тестирования завершается;

3. допускается во время тестирования только однократное тестирование;
4. вопросы студентов к преподавателю по содержанию тестовых заданий и не относящиеся к процедуре тестирования не допускаются;

Тестируемому во время тестирования запрещается:

1. нарушать дисциплину;
2. пользоваться учебно-методической и другой вспомогательной литературой, электронными средствами (мобильными телефонами, электронными записными книжками и пр.);
3. использование вспомогательных средств и средств связи на тестировании допускается при разрешении преподавателя-предметника.
4. копировать тестовые задания на съёмный носитель информации или передавать их по электронной почте;
5. фотографировать задания с экрана с помощью цифровой фотокамеры;
6. выносить из класса записи, сделанные во время тестирования.

На рабочее место тестируемому разрешается взять ручку, черновик, калькулятор.

За несоблюдение вышеперечисленных требований преподаватель имеет право удалить тестируемого, при этом результат тестирования удаленного лица аннулируется.

Тестируемый имеет право:

Вносить замечания о процедуре проведения тестирования и качестве тестовых заданий.

Перенести сроки тестирования (по уважительной причине) по согласованию с преподавателем.

Бланк теста

Образец

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Тестирование по итогам освоения дисциплины «Технология строительства гидромелиоративных систем»

для обучающихся по направлению подготовки 35.03.11 – Гидромелиорация

ФИО _____ группа _____

Дата _____

1. Способ выполнения строительных работ специализированными строительными организациями по договору с заказчиком называется...

- 1) подрядным
- 2) организационно-подготовительным
- 3) проектным
- 4) производственным

2. Сокращение нормативной трудоемкости при аккордном наряде определяют по формуле

$$1) p = \frac{T_n}{T_n - T_\phi} \cdot 100\%$$

$$2) p = \frac{T_n - T_\phi}{T_\phi} \cdot 100\%$$

$$3) p = \frac{T_n - T_\phi}{T_n} \cdot 100\%$$

3. Коэффициент разрыхления определяется по формуле

$$1) K_p = V_p \cdot V_e$$

$$2) K_p = \frac{V_e}{V_p}$$

$$3) K_p = \frac{V_p}{V_e}$$

4. Грунты в состоянии естественной влажности обладают хорошей

- 1) несущей способностью
- 2) удобоукладываемостью
- 3) уплотняемостью
- 4) прочностью

5. Непрофильная линейно протяженная насыпь неиспользуемого грунта вдоль линейно профильной выемки

- 1) траншея
- 2) резерв
- 3) кавальер
- 4) кювет

6. Наибольшая глубина выемки, которая может быть образована экскаватором с одной стоянки от поверхности разрабатываемого грунта до дна забоя

- 1) глубина резания
- 2) высота выгрузки
- 3) радиус резания
- 4) радиус выгрузки

7. Длина стрелы одноковшового экскаватора прямых лопат, с вместимостью ковша 0,40 м³

- 1) 7,7
- 2) 6,8
- 3) 5,5
- 4) 4,9

8. Процесс уплотнения грунта зависит от

- 1) прочности
- 2) плотности
- 3) влажности
- 4) связности

9. Способ производства земляных работ, при котором разработка, транспортировка и укладка грунта осуществляется с помощью воды...

- 1) гидромелиорация
- 2) размывка грунта
- 3) гидромеханизация

10. Скорость вылета струи из насадка гидромонитора определяется по формуле

- 1) $v_o = \sqrt{2g \cdot H}$
- 2) $v_o = \varphi 2g \cdot H$
- 3) $v_o = \varphi \sqrt{2g \cdot H}$

11. Трубы, применяемые при напорной транспортировке пульпы изготавливают из

- 1) полипропилена
- 2) керамики
- 3) металла
- 4) асбеста

12. При разработке грунта в зимнее время на больших площадях наиболее эффективно применять

- 1) обогрев мерзлых грунтов
- 2) предохранение утеплителем
- 3) внесение поваренной соли
- 4) вспашка

13. У качественных насыпей не контролируется

- 1) коэффициент фильтрации
- 2) плотность укладки
- 3) геометрические размеры
- 4) заложение откосов

14. Класс бетона по прочности маркируется

- 1) М
- 2) Мрз
- 3) В
- 4) W
- 5) F

15. Для приготовления бетонной смеси применяют воду с содержанием сульфатов не более

- 1) 2,7 г/л
- 2) 1,7 г/л
- 3) 5,0 г/л
- 4) 1,0 г/л

16. Лишняя вода в бетоне необходима

- 1) для создания дополнительных пор
- 2) для увеличения прочности
- 3) для уменьшения прочности
- 4) для обеспечения удобоукладываемости

17. Продолжительность транспортировки бетонной смеси не должна превышать

- 1) 1,5-3 часа
- 2) 1-1,5 часа
- 3) 10-30 мин
- 4) 5-6 часов

18. Глубинные вибраторы применяют при толщине уплотняемого слоя не более

- 1) 5-10 см
- 2) 10-30 см
- 3) 20-45см
- 4) 60-80 см

19. Свободные арматурные конструкции используются для

- 1) поддержания опалубки
- 2) размещении на конструкциях строительных машин
- 3) армировании бетона

20. К работа повышающим плодородие земель относят

- 1) планировку полей
- 2) культурнотехнические работы
- 3) добычу торфа на удобрение
- 4) защиту от водной эрозии

21. Работу средней сложности могут выполнять рабочие

- 1) 1 – го разряда
- 2) 3 – го разряда
- 3) 5 - го разряда

22. Содержание глинистых частиц (физической глины) в супеси составляет

- 1) 1-3% массы
- 2) 3-10% массы
- 3) 10-14% массы
- 4) 14-17% массы

23. Число пластичности определяют для

- 1) скальных грунтов
- 2) полускальных грунтов
- 3) супесей
- 4) песков
- 5) глины

24. Каналы средних размеров шириной по дну 1-3 м имеют глубину

- 1) 4-5 м
- 2) 2-3 м
- 3) 1-2 м
- 4) 5-6 м

25. При строительстве трубопроводов соединения для асбестовых труб бывают

- 1) сварные
- 2) раструбные
- 3) муфтовые

Критерии оценки

- «зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено более 60% правильных ответов.
- «не зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено менее 60% правильных ответов.

9.5. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Структура строительного производства
2. Техническое и тарифное нормирование
3. Формы оплаты труда строительных рабочих
4. Подсчет объемов земляных работ
5. Разбивка сооружений, котлованов и траншей на местности
6. Расчет транспортных средств для отвозки грунта
7. Разработка грунта взрывным способом
8. Производство земляных и планировочных работ скреперами и бульдозерами
9. Особенности производства земляных работ в зимнее время
10. Способы погружения свай
11. Опалубочные и арматурные работы
12. Виды бетонных смесей и способы их приготовления
13. Подводное бетонирование
14. Требования к качеству бетонных работ
15. Основные правила разрезки и перевязки каменной кладки. Применяемые растворы

16. Кладка колодцев и камер на сетях
17. Особенности производства каменных работ в зимнее время
18. Грузозахватные приспособления
19. Монтаж сборных элементов из транспортных средств и с предварительным складированием
20. Штукатурные работы
21. Облицовочные работы
22. Защита арматуры и бетона от коррозии
23. Тепловая изоляция трубопроводов и сооружений
24. Выбор кранов для прокладки трубопроводов
25. Требования к качеству прокладки трубопроводов и основные правила охраны труда
26. Монтаж асбестоцементных трубопроводов
27. Монтаж трубопроводов из полимерных (пластмассовых) труб
28. Сборка, сварка и изоляция труб и трубных секций
29. Комплексно-механизированная прокладка стальных трубопроводов
30. Прокладка рабочего трубопровода в футляре
31. Назначение и область применения надземных переходов трубопроводов и дюкеров
32. Гидравлическое испытание напорных трубопроводов
33. Приемка, промывка и хлорирование трубопроводов
34. Монтаж прямоугольных емкостных сооружений

9.4. Примерная структура экзаменационного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ» ИМ П.А. СТОЛЫПИНА

Факультет АПЭПиВ
Кафедра Природообустройства,
водопользования и охрана водных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой _____

Экзаменационный билет № 1

По дисциплине Б1.О.40– Технология строительства гидромелиоративных систем

1. Состав и содержание строительных процессов; основные виды строительных работ.
2. Производство работ на «слабых» и просадочных грунтах
3. Подбор машин и механизмов для укладки трубопроводов.

Одобрено на заседании кафедры Природообустройства, водопользования и охрана водных ресурсов
Протокол № ____ от _____ г.

Критерии оценки

«Отлично» – студент показывает прочные знания, творческое мышление, умеет анализировать имеющиеся результаты, стройно, грамотно излагать усвоенный материал, знаком с учебной и специальной литературой, владеет навыками и приемами решения отдельных задач.

«Хорошо» – студент показывает твердые знания в объеме учебной программы, не допускает неточностей при изложении материала, правильно применяет теоретические знания, владеет необходимыми навыками в осуществлении практических задач

«Удовлетворительно» – студент показывает определенные знания в пределах учебной программы, не допускает неточности. Отсутствует последовательность в изложении материала. Проявляет неуверенность при выполнении практической работы.

«Неудовлетворительно» - студент не знает большей части материала, не отвечает на дополнительные вопросы, путается в ответах, испытывает большие трудности при решении задач.

10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в электронной информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.40 Технология строительства гидромелиоративных систем (на 2025/26 уч. год)	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Белецкий, Б. Ф. Технология и механизация строительного производства : учебник / Б. Ф. Белецкий. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-1256-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210734 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Белогай, С. Г. Гидротехнические сооружения внутрихозяйственной мелиоративной сети : монография / С. Г. Белогай, В. А. Волосухин, А. И. Тищенко. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. - 321 с. - (Научная мысль). - ISBN 978-5-369-01230-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021973 . — Режим доступа: по подписке.	https://new.znanium.com
Желязко, В. И. Основы сельскохозяйственной мелиорации : учебное пособие / В. И. Желязко, Т. Д. Лагун - Минск : РИПО, 2018. - ISBN 978-985-503-789-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037898.html . — Режим доступа: по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Иванов, Е. С. Технология и организация работ при строительстве объектов природообустройства и водопользования / Е. С. Иванов - Москва : Издательство АСВ, 2017. - 560 с. - ISBN 978-5-4323-0018-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300188.html . — Режим доступа: по подписке.	http://www.studentlibrary.ru
Новикова, И. В. Инженерные изыскания в мелиорации : учебное пособие / И. В. Новикова. — Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2019. — 150 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133420 . — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 4.	http://e.lanbook.com
Водные ресурсы. — Москва : Академкнига, 1972. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0321-0596. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Мелиорация и водное хозяйство. — Москва : Мелиорация и водное хозяйство, 1949. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0235-2524. — Текст : непосредственный.	НСХБ
Экология. — Екатеринбург : Объединенная редакция, 1970. — . — Выходит 6 раз в год. — ISSN 0367-0597. — Текст : электронный. — URL: https://lib.rucont.ru/efd/495822/info .	РУКОНТ (2016-2018, 2024, 2025)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения дисциплины

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»	https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru
Справочно-правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
Электронно-библиотечная система "Рукопт"	https://lib.rucont.ru/search
Универсальная база данных ИВИС	https://eivis.ru
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа	
Словари и энциклопедии на Академике	https://dic.academic.ru
Научная электронная библиотека	https://www.elibrary.ru
Федеральный образовательный портал ЭСМ (словари, справочники, глоссарий и т.д.)	http://ecsocman.hse.ru
Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база	
Профессиональные базы данных и нормативно-правовая база	https://do.omgau.ru

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»**

ОП по направлению 35.03.11 – Гидромелиорация

**ЗАДАНИЕ
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТА
по дисциплине: Технология строительства гидромелиоративных систем**

Студент:

Тема курсового
проекта

Проект организации строительства объекта:
Гидромелиоративная система, расположенная на землях _____ сельского поселе-
ния _____ района _____ области

Срок сдачи студентом выполненной курсового проекта на выпускающую ка-
федру:

До _____ 202 г.

Основные требования к выполнению курсового проекта:		
1	2	3
1.	Общие требования к структуре курсового проекта:	1. Оформление курсового проекта в виде Раздела 5 «Проект организации строитель-ства» 2. Проверка на «Антиплагиат»
2.	Ключевые требования к содержанию курсового проекта:	Выполнить проект организации строительства на виды работ: земляные работы, устройство трубопроводов, РЧВ, НС, ВБ
3.	Общие требования к написанию курсового проекта:	• Авторская самостоятельность; полнота исследования. • Высокий теоретический и практический уровень выполненной КП. • Внутренняя логическая связь; последовательность изложения материала текста КП. • Грамотное изложение текста на русском литературном языке.
4.	Исходные данные для написания курсового проекта:	1) Напорный трубопровод в 2 нитки (сталь/п-э, $d=$ _____ мм, $L=$ _____ м) 2) Разводящая сеть (п/э, $d=$ _____ мм, $L=$ _____ м, $d=$ _____ мм, $L=$ _____ м, количество колец - _____) 3) Водопроводные колодцы ($d=1$ м – _____ шт., $d=1,5$ м – _____ шт., $d=2$ м- _____ шт.) 4) РЧВ - _____ шт., $V=$ _____ м ³ 5) ВБ – сталь/кирпич, 1 шт., $V=$ _____ м ³ , $h=$ _____ м 6) НС, ТП 901-2-161.88, $Q=$ _____ м ³ /ч 7) УГВ= _____ м 8) Данные ИГИ изложены в исходных данных Вариант № _____
5	5. Требования к компоновке и оформлению курсового проекта	Изложены в методических указаниях по написанию КП
6.	План-график выполнения курсового проекта:	• Разработать совместно с руководителем курсового проекта (ведущим преподавателем по дисциплине), руководствуясь сроками реализации основных этапов выполнения КП • Включить в состав Приложений к курсовому проекту
7.	Требования, связанные с защитой курсового про-екта	В ходе защиты по курсовому проекту продемонстрировать:
		Готовность решать профессиональные задачи, предусмотренные ОП :
		- Способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, решать прикладные задачи
		- Способностью использовать положения водного и земельного законодательства и пра-вил охраны природных ресурсов при водопользовании и обустройстве природной сре-ды
		Другие требования изложены в методических указаниях

Дата выдачи задания _____

Руководитель курсового проекта,
преподаватель

Задание к исполнению принял

Студент
