

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата: 19.09.2023 21:07:41

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

**Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользова-
ния**

ОПОП по направлению 35.04.10 Гидромелиорация

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

Б1.В.07 Водозаборные сооружения

Направленность (профиль) «Управление мелиоративными системами»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Природообустройства, водопользования и охраны вод-
ных ресурсов

Разработчик, старший преподаватель

Г.А. Горелкина

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
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося
3.2. Условия получения зачета
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-графической работы
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

ВВЕДЕНИЕ

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 знаний в области водозаборных сооружений на естественных или искусственных водоисточниках, приобретение навыков по их проектированию при соблюдении требований надежности.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Иметь целостное представление:
 - о водозаборных сооружениях на естественных или искусственных водоисточниках.
- 2) Знать:
 - принципы расположения и определения места водозабора, соответствие различных видов водозаборных сооружений природным условиям;
 - базовые концепции проектирования водозаборных сооружений;
- 3) Иметь опыт:
 - проектирования основных элементов водозаборов.

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

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
Профессиональные компетенции					
ПК-2	Способен к руководству выполнением мероприятий по надлежащей эксплуатации мелиоративных систем	ИД-3 (ПК-2) способен к руководству отделом водопользования службы эксплуатации мелиоративных систем	Знает: нормы, правила и методы технической эксплуатации, обеспечивающие санитарную и экологическую безопасность функционирования водозаборных сооружений	Умеет: рассчитывать параметры водозабора и водоподачи; оценивать эффективность работы водозаборных сооружений	Владеет навыками: организации работ по забору, учету воды в соответствии с установленным планом водопользования и контроль их выполнения
ПК-3	Способен управлять процессом мелиорации земель сельскохозяйственного назначения	ИД-1 (ПК-3) способен к руководству планированием мелиоративных мероприятий	Знает: методики определения параметров, характеризующих техническое состояние водозаборных сооружений	Умеет: оценивать техническое состояние оборудования водозаборных сооружений	Владеет навыками: разработки мероприятий по техническому совершенствованию водозаборных сооружений

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

Индекс и на- звание компе- тенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценива- ния – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций		Формы и сред- ства контроля формирования компетенций		
				компетенция не сфор- мирована	минимальный		средний	высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено			Зачтено	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков не- достаточно для решения практических (профес- сиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует ми- нимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практиче- ских (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответст- вует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навы- ков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соот- ветствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-2	ИД-3 (ПК-2)	Полнота зна- ний	Знает: нормы, правила и ме- тоды технической экс- плуатации, обеспечи- вающие санитарную и экологическую безо- пасность функцио- нирования водозабо- рных сооружений	Не знает нормы, прави- ла и методы технической эксплуатации, обеспечи- вающие санитарную и экологическую безопа- сность функционирова- ния водозаборных соору- жений	1. Поверхностно ориентируется в нормах, правилах и методах технической эксплуатации, обеспечивающие санитарную и экологическую безопасность функцио- нирования водозаборных сооружений 2. Свободно ориентируется в нормах, правилах и мето- дах технической эксплуатации, обеспечивающие сани- тарную и экологическую безопасность функционирова- ния водозаборных сооружений 3. В совершенстве знает нормы, правила и методы технической эксплуатации, обеспечивающие санитар- ную и экологическую безопасность функционирования водозаборных сооружений	Тестовые зада- ния; расчетно- графическая работа		
		Наличие умений	Умеет: рассчитывать параметры водозабо- ра и водоподачи; оце- нивать эффектив- ность работы водоза- борных сооружений	Не умеет рассчитывать параметры водозабора и водоподачи; оценивать эффективность работы водозаборных сооруже- ний	1. Испытывает затруднения при расчете параметров водозабора и водоподачи; оценивании эффективности работы водозаборных сооружений 2. Умеет рассчитывать параметры водозабора и водо- подачи; оценивать эффективность работы водозабо- рных сооружений. 3. Свободно рассчитывает параметры водозабора и водоподачи; оценивает эффективность работы водо- заборных сооружений			

ПК-2	ИД-3 (ПК-2)	Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками: организации работ по забору, учету воды в соответствии с установленным планом водопользования и контроль их выполнения	Не владеет навыками организации работ по забору, учету воды в соответствии с установленным планом водопользования и контроль их выполнения	1. Поверхностно владеет навыками организации работ по забору, учету воды в соответствии с установленным планом водопользования и контроль их выполнения 2. Свободно владеет навыками организации работ по забору, учету воды в соответствии с установленным планом водопользования и контроль их выполнения 3. В совершенстве владеет навыками организации работ по забору, учету воды в соответствии с установленным планом водопользования и контроль их выполнения	Тестовые задания; расчетно-графическая работа
ПК-3	ИД-1 (ПК-3)	Полнота знаний	Знает: методики определения параметров, характеризующих техническое состояние водозаборных сооружений	Не знает методики определения параметров, характеризующих техническое состояние водозаборных сооружений	1. Поверхностно ориентируется в методиках определения параметров, характеризующих техническое состояние водозаборных сооружений 2. Свободно ориентируется в методиках определения параметров, характеризующих техническое состояние водозаборных сооружений 3. В совершенстве ориентируется в методиках определения параметров, характеризующих техническое состояние водозаборных сооружений	
		Наличие умений	Умеет: оценивать техническое состояние оборудования водозаборных сооружений	Не умеет оценивать техническое состояние оборудования водозаборных сооружений	1. Испытывает затруднения при оценивании технического состояния оборудования водозаборных сооружений. 2. Свободно оценивает техническое состояние оборудования водозаборных сооружений 3. Свободно оценивает техническое состояние оборудования водозаборных сооружений и планирует мероприятия по их улучшению	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками: разработки мероприятий по техническому совершенствованию водозаборных сооружений	Не владеет навыками разработки мероприятий по техническому совершенствованию водозаборных сооружений	1. Испытывает затруднения при разработке мероприятий по техническому совершенствованию водозаборных сооружений. 2. Владеет навыками разработки мероприятий по техническому совершенствованию водозаборных сооружений. 3. Свободно владеет навыками разработки мероприятий по техническому совершенствованию водозаборных сооружений..	

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 форма	заочная форма	
		2 сем.	1 курс (установочная сессия)	1 курс
1. Аудиторные занятия, всего		36	2	6
- лекции		18	2	2
- практические занятия (включая семинары)		18	-	4
- лабораторные работы		-	-	-
2. Внеаудиторная академическая работа		36	34	26
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуально-группового задания в виде**				
- Расчетно-графической работы		10	-	10
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы		16	34	4
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		6		4
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	-	8
3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины		+	-	4
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	72	72	
	Зачетные единицы	2	2	

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

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоёмкость раздела и ее распреде- ление по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, 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	Общие сведения и требования, предъявляемые к водозаборным сооружениям	4	2	2	-	-	2	-	Тести- рование	ИД-3 (ПК-2) ИД-1 (ПК-3)
2	Назначение водозаборных соору- жений и их классификация по раз- личным признакам	6	4	2	2	-	2	-		
3	Водозаборные сооружения на реках и водохранилищах	30	14	8	6	-	16	6		
4	Водозаборные сооружения на кана- лах	32	16	6	10	-	16	4		
	Промежуточная аттестация	-	×	×	×	×	×	×	зачет	
Итого по дисциплине		72	36	18	18	-	36	10		

Заочная форма обучения										
1	Общие сведения и требования, предъявляемые к водозаборным сооружениям	2,5	0,5	0,5	-	-	2	-	Тестирование	ИД-3 (ПК-2) ИД-1 (ПК-3)
2	Назначение водозаборных сооружений и их классификация по различным признакам	2,5	0,5	0,5	-	-	2	-		
3	Водозаборные сооружения на реках и водохранилищах	32	4	2	2	-	28	6		
4	Водозаборные сооружения на каналах	31	3	1	2	-	28	4		
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	×	×	зачет	
Итого по дисциплине		72	8	4	4	-	60	10		

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По 4 ее разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа студентов (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания к выполнению расчетно-графических работ. Кроме этого обучающийся получает индивидуальные задания на практических занятиях с применением веб-квеста и «Приемов технологии развития критического мышления через чтение и письмо (ТРКМЧП)».

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 зачета.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение студентом всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа студента; 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 дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2 Условия получения зачета

- 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- 2) прошёл тестирование.

4. Лекционные занятия

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

Таблица 3 - Лекционный курс

Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Общие сведения и требования, предъявляемые к водозаборным сооружениям	2	0,5	Лекция-визуализация
2	2	Назначение водозаборных сооружений и их классификация по различным признакам	2	0,5	

1	2	3	4	5	6
3	3-6	Тема: Водозаборные сооружения на реках и водохранилищах	8	2	
		Береговые водозаборные сооружения на реках			
		Русловые водозаборные сооружения на реках			
		Водозаборные сооружения на водохранилищах			
		Рыбозащитные и сороудерживающие сооружения и устройства			
4	7-9	Тема: Водозаборные сооружения на каналах	6	1	Лекция-беседа
		Подводящие каналы. Условия их проектирования			
		Водозаборные сооружения на подводящих тупиковых каналах			
		Аванкамеры. Технические условия проектирования			
		Водозаборные сооружения на транзитных каналах			
Общая трудоёмкость лекционного курса			18	4	х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		10
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		1.5

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

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

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

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоёмкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
2	1	Выбор типа водозаборного сооружения	2	-	Веб-квест	УЗ СРС
3	2-3	Определение основных размеров водозаборного сооружения для оросительной насосной станции	4	2	Прием технологии развития критического мышления через чтение и письмо (ТРКМЧП) «Составление кластера»	ПР СРС
	4	Рыбозащитные сооружения и устройства. Расчет и проектирование	2			ОСП
4	5-6	Расчет водозаборного сооружения на тупиковом подводящем канале	4	-		
	7-8	Расчет подводящего канала	4	2		
	9	Проектирование расширяющейся аванкамеры	2	-		
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:			час.
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения			4
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения			2

* Условные обозначения:

ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.

Примечания:

- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6;

- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.

Подготовка студентов к практическим занятиям осуществляется с учетом общей структуры учебного процесса. На практических занятиях осуществляется 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.

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. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

- а) внимательное чтение текста;
- б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;
- в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;
- г) выделение в записи наиболее значимых мест;
- д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться.

Раздел 1. Общие сведения и требования, предъявляемые к водозаборным сооружениям

Краткое содержание

Поверхностные воды как источник водоснабжения.

Особенности их характеристик, влияющие на забор воды из них. Влияние течений русловых и береговых процессов на выбор места и типа водозаборных сооружений. Требования, предъявляемые к водозаборным сооружениям.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Природные источники воды и оценка возможности их использования. Выбор источника водоснабжения.
2. Выбор места расположения водозабора из поверхностных источников.
3. Требования, предъявляемые к водозаборным сооружениям.

Раздел 2. Назначение водозаборных сооружений и их классификация по различным признакам

Краткое содержание

Назначение водозаборных сооружений. Классификация и условия применения различных типов водозаборов.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Типы водозаборных сооружений из поверхностных источников, условия применения.
2. Состав сооружений, входящих в водозаборный узел, их взаимное расположение.

Раздел 3. Водозаборные сооружения на реках и водохранилищах

Краткое содержание

Береговые водозаборные сооружения на реках. Русловые водозаборные сооружения на реках. Водозаборные сооружения на водохранилищах. Рыбозащитные и сороудерживающие сооружения и устройства. Бесплотинные и приплотинные водозаборы. Водозабор из реки, транспортирующей много взвешенных частиц. Плавучие водозаборные сооружения. Оборудование водозаборных сооружений.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Принцип расчета водозаборных сооружений из поверхностных источников.
2. Водоприемники, их типы и условия применения.
3. Рыбозащитные мероприятия.
4. Оборудование, конструкция и определение основных габаритных размеров

Раздел 4. Водозаборные сооружения на каналах

Краткое содержание

Подводящие каналы. Условия их проектирования. Водозаборные сооружения на подводящих типовых каналах. Аванкамеры. Технические условия проектирования. Водозаборные сооружения на транзитных каналах.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Принцип расчета водозаборных сооружений на каналах.
2. Оборудование, конструкция и определение основных габаритных размеров

Процедура оценивания

После изучения каждого раздела проводится текущий контроль. Контроль осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения обучающимися состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. Контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом в виде тестирования.

Шкала и критерии оценивания ответов на тестовые вопросы

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

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

7.1. Методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы.

- Цель: Закрепить и углубить знания, полученные в процессе изучения теоретического материала.

Примерный перечень тем:

- Проектирование водозаборного сооружения для оросительной насосной станции (по вариантам);

При составлении задания для расчетно-графической работы обучающиеся имеют возможность предложить преподавателю использовать данные, полученные на учебной практике, либо на производстве.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Выполненная расчетно-графическая работа сдается на проверку преподавателю. При обнаружении ошибок работа возвращается студенту на исправление и доработку. При большом количестве ошибок и пропусков предусмотрено собеседование по работе.

- оценка «зачтено» выставляется при выполнении расчетов в полном объеме, в соответствии с заданием, без замечаний, с соответствующим оформлением пояснительной записки представленной работы.

- оценка «не зачтено» выставляется при выполнении расчетов не в полном объеме, с грубыми ошибками в расчетах, с несоответствующим оформлением пояснительной записки.

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения тем для студентов очного обучения

1. Оборудование водозаборных сооружений.
2. Бесплотинные водозаборные сооружения.
3. Плотинные водозаборные сооружения.
4. Плавающие водозаборные сооружения.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения тем для студентов заочного обучения

1. Оборудование водозаборных сооружений.
2. Бесплотинные водозаборные сооружения.
3. Плотинные водозаборные сооружения.
4. Плавающие водозаборные сооружения.
5. Водозабор из реки, транспортирующей много взвешенных частиц.
6. Расчет основных размеров водоприемных ковшей.
7. Реконструкция водозаборных сооружений для повышения эксплуатационных показателей.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развернутый план изложения темы;
- 3) Подготовиться к тестированию.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если студент прошел тестирование по разделам и получено 60% и более правильных ответов.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не прошел тестирование, либо получено менее 60% правильных ответов.

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

8.1. Входной контроль

ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

1. Взаимодействие ГТС с водным потоком.
2. Речные водозаборные гидроузлы.
3. Общие закономерности процессов формирования поверхностного стока.
4. Речные наносы, их образование и характеристики.
5. Основы регулирования водного режима.
6. Определение расчетных максимальных и минимальных расходов.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- «зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено более 50% правильных ответов.

- «не зачтено» - выставляется обучающемуся, если получено менее 50% правильных ответов.

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен. Текущий контроль проводится в виде тестирования, кроме этого проводится общеуниверситетский контроль текущей успеваемости в рамках контрольных недель по дисциплине.

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 самоподготовки к лекционным занятиям (лекция-беседа)

Тема. Водозаборные сооружения на каналах.

1. Класс и надежность гидротехнических сооружений.
2. Аванкамеры. Технические условия проектирования.
3. Организация ремонтных работ.

ВОПРОСЫ

для самоподготовки к практическим занятиям

Тема. Выбор типа водозаборного сооружения.

1. Типы водозаборных сооружений из поверхностных источников, условия применения.
2. Состав сооружений, входящих в водозаборный узел, их взаимное расположение.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам лекционных и практических занятий

«зачтено» выставляется, если студент смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, ответил на контрольные вопросы / принимал активное участие в тематической дискуссии на лекции.

- «не зачтено» выставляется, если студент не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, не ответил на контрольные вопросы / не принимал участие в тематической дискуссии на лекции.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) 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»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.1.1, 1.2 настоящего документа
Форма промежуточной аттестации -	зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл тестирование.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

Условия получения зачета

- 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;
- 2) прошёл тестирование.

9.3. Тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области водозаборных сооружений.

Подготовка к тестированию по итогам изучения дисциплины

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

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 «Водозаборные сооружения»
для обучающихся по направлению подготовки 35.04.10 – Гидромелиорация**

ФИО _____ группа _____
Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 30 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов..
- Желаем удачи!

ВАРИАНТ 1

1. Способ рыбозащиты, заключающийся в применении различных раздражителей (сетчатое полотно, свет, звук, электрическое поле и т.д.), называется:

физиологический
поведенческий
экологический

2. Изменение морфологического строения русла реки под действием движущего потока – это:

руслевой режим
руслевой процесс
гидрологический процесс

3. Мелкие песчаные гряды, расположенные по всему дну потока и воспринимаемые как шероховатость русла - это...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ ВО МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

4. ... сооружением является сооружение, через которое вода поступает из водоисточника в насосную станцию

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНОГО В ТВОРИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

5. Водозаборы из поверхностных источников в зависимости от характера русла реки бывают:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

русловые
береговые
ковшовые
затопляемые
незатопляемые
стационарные
передвижные

6. Водозаборы из поверхностных источников в зависимости от конструкции бывают:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

стационарные
плавучие
передвижные
затопляемые
незатопляемые
русловые

7. Водозаборы из поверхностных источников в зависимости от продолжительности и срока службы бывают:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

аварийные
годовые
суточные
постоянные
временные

8. Соответствие между названием и местом расположения водозаборного сооружения

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 1. русловые водозаборы | а. располагаемые в русле реки |
| 2. береговые водозаборы | б. располагаемые на берегу реки |

9. Водозаборные сооружения следует проектировать:

без учета перспективного развития потребления
с учетом перспективного развития потребления
без учета графика потребления

10. Водозаборное сооружение не должно мешать комплексному использованию водоисточника.

ВЕРНО ЛИ ЭТО УТВЕРЖДЕНИЕ

верно

не верно

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы по итогам освоения дисциплины

- оценка «зачтено» выставляется, если студент прошел тестирование с результатом 60% и более правильных ответов.
- оценка «не зачтено» выставляется, если студент не прошел тестирование с результатом 60%

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 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.

Предусмотренная рабочей учебной программой учебная и учебно-методическая литература размещена в фондах НСХБ и/или библиотеке обеспечивающей преподавание кафедры.

Учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы обучающихся размещены в электронном виде в ИОС ОмГАУ-Moodle (URL: <http://do.omgau.ru/>), где:

- обучающийся имеет возможность работать с изданиями ЭБС и электронными образовательными ресурсами, указанными в рабочей программе дисциплины, отправлять из дома выполненные задания и отчёты, задавать на форуме вопросы преподавателю или сокурсникам, выполнять тестовые задания с ограничением по времени и без ограничения по времени (получая оценку сразу);

- преподаватель имеет возможность проверять задания и отчёты, оценивать работы, давать рекомендации, отвечать на вопросы (обратная связь), вести мониторинг выполнения заданий (освоения изучаемых разделов) по конкретному студенту и группе в целом, корректировать (в случае необходимости) учебно-методические материалы.

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.07 Водозаборные сооружения	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Андрианов, А. П. Системы и сооружения водоснабжения : учебно-методического пособие / А. П. Андрианов, Ж. М. Говорова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 57 с. — ISBN 978-5-7264-2207-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149215	https://e.lanbook.com
Бурдинов, Д.Т. Проблемы водопользования / Д. Т. Бурдинов // Бюллетень науки и практики. — 2020. — № 5. — С. 257-266. — ISSN 2414-2948. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/312708	https://e.lanbook.com
Горелкина, Г. А. Водозаборные сооружения поверхностных и подземных вод : учебное пособие / Г. А. Горелкина, Ю. В. Корчевская, В. В. Токарев. — Омск : Омский ГАУ, 2014. — 124 с. — ISBN 978-5-89764-441-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/64851	https://e.lanbook.com
Орлов, Е. В. Водозаборные сооружения из поверхностных источников : учебное пособие / Е. В. Орлов - Москва : Издательство МИСИ - МГСУ, 2017. - 101 с. - ISBN 978-5-7264-1750-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726417509.html	http://www.studentlibrary.ru
Орлов, Е. В. Водоснабжение. Водозаборные сооружения : учебное пособие / Орлов Е. В. - Москва : АСВ, 2020. - 134 с. - ISBN 978-5-4323-0073-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300737.html	http://www.studentlibrary.ru
Водоснабжение и санитарная техника : ежемес. науч.-техн. и произв. журн. - М. : Стройиздат, 1913 - .	НСХБ
Мелиорация и водное хозяйство : двухмес. теорет. и науч.-практ. журн. - М. : [б. и.], 1949 - .	НСХБ
Экология: журнал/ Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1970 -	НСХБ