Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 19.09.2023 06:07:45

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
водопользования**

ОПОП по направлению 35.04.10 – Гидромелиорация

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по освоению учебной дисциплины
Б1.О.05 Исследование мелиоративных и водохозяйственных
систем**

Направленность (профиль) «Управление мелиоративными системами»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов
Разработчик, канд.геогр.наук	Ряполова Н.Л.
Омск 2021	

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место учебной дисциплины в подготовке бакалавра	4
2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины	8
2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины	8
2.2. Содержание дисциплины по разделам	8
3. Общие организационные требования к учебной работе студента, условия допуска к экзамену	9
3.1. Организация занятий и требования к учебной работе студента	9
4. Лекционные занятия	9
5. Практические занятия по курсу и подготовка студента к ним	10
6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины	11
7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС	11
8. Входной и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы студента	14
9. Промежуточная (семестровая) аттестация студентов	15
10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины	19

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 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 – Дисциплина Б1.О.05 Исследования мелиоративных и водохозяйственных систем изучается как дисциплина базовой части. Освоение этого курса способствуют профессиональному становлению, поскольку дает представление о количественных методах оценки природных и техногенных систем в естественных и нарушенных условиях при решении различных хозяйственных задач.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижения 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					
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;	ИД-1 _{опк-1} Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в гидромелиорации	Знать особенности формирования объектов природообустройства, а также основные требования, предъявляемые к их проектированию	Уметь выполнять гидрологические и водохозяйственные расчеты, необходимые для проектирования и эксплуатации водохозяйственной системы	Владеть навыками анализа гидрологической, гидрометеорологической, гидрогеологической и топографической информации
		ИД-2 _{опк1} Использует методы решения задач развития гидромелиорации на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства	Знать основные методы и приемы рационального перераспределения и использования водных ресурсов	Уметь использовать данные статистического анализа для выполнения расчетов режимов водопотребления	Владеть навыками расчетов водохозяйственных балансов на среднесрочную и долгосрочную перспективы

ПК-1	Способен осуществлять сбор информации, необходимой для проектирования, эксплуатации и управления гидромелиоративными системами	ИД-1 _{ПК-1} Владеет методами поиска и анализа информации в области гидромелиорации	Знать основные требования по организации эксплуатации объектов природообустройства	Уметь составлять программу развития водохозяйственной установки в соответствии с режимом эксплуатации	Владеть навыками организации эксплуатационных мероприятий на водохозяйственных установках
		ИД-2 _{ПК-1} Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные решения в области гидромелиорации	Знать правила формирования, проектирования, эксплуатации и управления водохозяйственными системами	Уметь принимать решения при организации эксплуатационных мероприятий водохозяйственных систем	Владеть навыками использования исходной информации при организации эксплуатационных мероприятий
		ИД-3 _{ПК-1} Пользуется специальным и базами данных при управлении мелиоративными системами	Знать основные методы выбора структуры водохозяйственных установок	Уметь использовать данные для выполнения расчетов параметров водохозяйственных установок	Владеть навыками расчетов объемов водопотребления

1.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания 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-1	ИД-1– опк-1 Демонстрирует знание основных методов анализа достижений науки и производства в гидрометеорологии	Полнота знаний	Знает особенности и структуру водохозяйственных систем, и особенности их функционирования	Не знает особенности и структуру водохозяйственных систем, и особенности их функционирования	Поверхностно знаком с особенностями и водохозяйственных систем	Владеет основными понятиями в области водохозяйственных систем и их функционирования	Знает особенности и структуру водохозяйственных систем, и особенности их функционирования	реферат тестирование
		Наличие умений	Умеет применять правила управления водным хозяйством (построения диспетчерских графиков)	Не умеет применять правила управления водным хозяйством (построения диспетчерских графиков)	Знает о правилах управления водным хозяйством	Знает о правилах управления водным хозяйством, знаком с принципами построения диспетчерских графиков	Умеет применять правила управления водным хозяйством, умет применять методику построения диспетчерских графиков	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками рационального использования и охраны водных ресурсов	Не владеет навыками рационального использования и охраны водных ресурсов	Знаком с принципами рационального использования водных ресурсов	Знает принципы и особенности рационального использования водных ресурсов	Владеет навыками рационального использования и охраны водных ресурсов	

	ИД-2 опк1 - Использует методы решения задачи развития гидроме- лиорации на основе поиска и анализа современ- ных дости- жений науки и производ- ства.	Полнота знаний	Знать меропри- ятия по экономии водных ресурсов и поддерж- анию качества вод	Не знает меропри- ятия по экономии водных ресурсов и поддерж- анию качества вод	Поверхностно знаком с меропри- ятиями по экономии водных ресурсов и поддерж- анию качества вод	Знает меропри- ятия по экономии водных ресурсов и поддерж- анию качества вод	Знает и может обосновать меропри- ятия по экономии водных ресурсов и поддерж- анию качества вод.	реферат , тестиров- ание
		Наличие умений	Уметь давать экспертную оценку, экологиче- ской опасности.	Не умеет давать экспертную оценку экологиче- ской опасности	Знаком с экспертной оценкой экологиче- ской опасности	Знает принципы выполнения экспертной оценки экологиче- ской опасности	Умеет анализировать и давать экспертную оценку экологиче- ской опасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами воднобала- нсовых и водно- энергетиче- ских расчетов.	Не владеет методами воднобала- нсовых и водно- энергетиче- ских расчетов.	Знаком с методами воднобала- нсовых и водно- энергетиче- ских расчетов.	Владеет методами воднобала- нсовых и водно- энергетиче- ских расчетов.	Владеет методами воднобала- нсовых и водно- энергетиче- ских расчетов, анализирует полученные результаты.	
ПК-1	ИД-1 _{ПК-1} Владеет методами поиска и анализа информации в области гидроме- лиорации	Полнота знаний	Знать принципи- альные схемы систем водоснаб- жения, обводне- ния и водоотве- дения, нормы водопотр- ебления и водоотве- дения	Не знает принципиаль- ные схемы систем водоснаб- жения, обводне- ния и водоотве- дения, нормы водопотр- ебления и водоотве- дения	Поверхностно знаком с принципиаль- ные схемы систем водоснаб- жения, обводне- ния и водоотве- дения	Знает принципиаль- ные схемы систем водоснаб- жения, обводне- ния и водоотве- дения, нормы водопотр- ебления и водоотве- дения	Знает и способен анализировать принципиаль- ные схемы систем водоснаб- жения, обводне- ния и водоотве- дения, нормы водопотр- ебления и водоотве- дения	реферат , тестиров- ание
		Наличие умений	Уметь давать экспертную оценку водообес- печенности	Не умеет давать экспертную оценку водообес- печенности,	Знаком с особенностям и структурой водообес- печенности	Умеет давать экспертную оценку водообес- печенности,	Умеет анализировать и давать экспертную оценку водообес- печенности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками анализа режима работы водохозяй- ственных систем.	Не владеет навыками анализа режима работы водохозяй- ственных систем.	Знаком с режимом работы водохозяй- ственных систем.	Знает методы анализа режима работы водохозяй- ственных систем.	В совершенстве владеет навыками анализа режима работы водохозяй- ственных систем.	
	ИД-2 _{ПК-1} Критиче- ски анализи- рует информацию и	Полнота знаний	Знать положе- ния водного кодекса и другой правовой и норматив	Не знает положе- ния водного кодекса и другой правовой и нормативной документации.	Поверхностно знает положе- ния водного кодекса и другой правовой и нормативной	Знает положе- ния правовой и нормативной документации.	Уверенно владеет положениями водного кодекса и другой правовой и нормативной	реферат , тестиров- ание

выделяет наиболее перспективные решения в области гидромелиорации		ной документации.		документации		документации.
	Наличие умений	Уметь давать экспертную оценку опасности затопления и подтопления территорий	Не умеет давать экспертную оценку опасности затопления и подтопления территорий	Знаком с экспертной оценкой опасности затопления и подтопления территорий	Знает принципы и особенности выполнения экспертной оценки опасности затопления и подтопления территорий	Умеет анализировать и давать экспертную оценку опасности затопления территорий.
	Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами проектного обоснования функционирования водохозяйственных систем	Не владеет методами проектного обоснования функционирования водохозяйственных систем	Знаком с методами проектного обоснования функционирования водохозяйственных систем	Хорошо знает методы проектного обоснования функционирования водохозяйственных систем	Владеет методами проектного обоснования функционирования водохозяйственных систем, анализирует полученные результаты.
ИД-3 _{ПК-1} - Пользуется специальными программами и базами данных при управлении мелиоративными системами	Полнота знаний	Знать основные методы выбора структуры водохозяйственных установок	Знает основные методы выбора структуры водохозяйственных установок	Знаком с основными методами выбора структуры водохозяйственных установок	Хорошо знает основные методы выбора структуры водохозяйственных установок	Знает и анализирует основные методы выбора структуры водохозяйственных установок

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

Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	№ 1 сем.	№ сем.	№ 1 курса	№ курса
1. Контактная работа	44		10	
1.1. Аудиторные занятия, всего	44		10	
- лекции	18		6	
- практические занятия (включая семинары)	26		4	
- лабораторные работы				
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)				
2. Внеаудиторная академическая работа	28		89	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
Выполнение и сдача/защита индивидуального/группового задания в виде**			26	
- реферат	14		43	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	6		39	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	6		14	
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):	2		6	
3. Подготовка к экзамену по итогам освоения дисциплины	36		9	
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	108	108	
	Зачетные единицы	3	3	

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 распределение 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	Консультации (в соответствии с учебным планом)					
2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Очная форма обучения											
1	Понятие о методике исследований водохозяйственного комплекса, комплекс, мелиоративных систем и охраны земель.	16	10	4	6			6	4	реферат, тестирование	ОПК-1, ПК-1

2	Приемы и методы научных исследований и процессов на мелиоративных и водохозяйственных системах	16	10	4	6			6	2	реферат, тестирование	ОПК-1, ПК-1
3	Методика проведения эксперимента. Способы повышения точности исследований.	12	8	4	4			4	2	реферат, тестирование	ОПК-1, ПК-1
4	Основы проведения статистической обработки результатов исследования	16	10	4	6			6	4	реферат, тестирование	ОПК1 ПК-1
5	Проблемы науки при разработке методики исследований по сохранению плодородия сельскохозяйственных земель	12	6	2	4			6	2	реферат, тестирование	ОПК1 ПК-1
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x		x	x	экзамен	
	Итого по дисциплине	72+36	44	18	26			28	14		
Заочная форма обучения											
1	Понятие о методике исследований водохозяйственного комплекса. комплекса, мелиоративных систем и охраны земель.	16	2	1	1			14	6	реферат, тестирование	ОПК-1, ПК-1
2	Приемы и методы научных исследований и процессов на мелиоративных и водохозяйственных системах	19	3	2	1			16	4	реферат, тестирование	ОПК-1, ПК-1
3	Методика проведения эксперимента. Способы повышения точности исследований.	23,5	1,5	1	0,5			22	4	реферат, тестирование	ОПК-1, ПК-1
4	Основы проведения статистической обработки результатов исследования	19,5	1,5	1	0,5			18	6	реферат, тестирование	ОПК1 ПК-1
5	Проблемы науки при разработке методики исследований по	21	2	1	1			19	6	реферат, тестирование	ОПК1 ПК-1

	сохранению плодородия сельскохозяйственных земель										
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x		x	x	экзамен	
	Итого по дисциплине	99+9	10	6	4			89	26		

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 трем разделам предусмотрена взаимоувязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации.

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

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования;

- обязательное посещение обучающимся 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 обучающегося в соответствии с планом-графиком, представленным в таблице 2.4; своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся 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.

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
раздел	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: 1. Цель и задачи курса. Связь с другими науками. 1) Методы исследований. Значение исследования систем природообустройства и водопользования в практике изучения природных условий при инженерных изысканиях и для и решения других хозяйственных задач.	4	1	с использованием наглядного материала
2	1,2	Тема: 2. Исследование режима естественных и искусственных поверхностных водных объектов. 1) Поверхностные воды в естественном состоянии 2) Зарегулированный сток, цели и задачи	4	2	с использованием презентации
3	3	Тема: 3. Исследование естественного и нарушенного режима подземных вод.	4	1	с использованием

		1) Мониторинг подземных вод и его связь с изучением режима подземных вод.			презентации
4	4	Тема: 4. Программы наблюдений за уровнем подземных вод в районах действующих водозаборов. 1) Программы наблюдений за качеством подземных вод в районах действующих водозаборов.	4	1	с использованием презентации
5	5	Тема: 5. Комплексное изучение загрязнения подземных вод и природной среды на примере промышленного района 1) Исследование экзогенных геологических процессов: Факторы и особенности фильтрации в естественных условиях. Исследование влияния паводков и инфильтрации атмосферных осадков на естественный режим грунтовых вод	2	1	с использованием наглядного материала
Общая трудоёмкость лекционного курса			18	6	х
Всего лекций по учебной дисциплине:		час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения		18	- очная форма обучения		
- заочная форма обучения		6	- очная форма обучения		
<i>Примечания:</i>					
- 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.					

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 / очно- заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1,2,3	Изучение элементов природообустройства и водопользования	6	1		УЗ СРС ПР СРС
2	4,5,6	Расчеты сезонного и многолетнего регулирования стока	6	1		ПР СРС
2	7,8	Естественный режим подземных вод. Эксплуатационные ресурсы и запасы	4	0,5		ПР СРС

4	9,10	Циклы колебания уровня подземных вод и их взаимосвязь с организацией систем природообустройства и водопользования	6	0,5		ПР СР
5	11,12	Химическое и тепловое загрязнение, нормы антропогенной нагрузки на подземные воды	4	1		ПР СРС
Всего практических занятий по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения			26	- очная/очно-заочная форма обучения		
- заочная форма обучения				- заочная форма обучения		
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения						
- заочная форма обучения						
* <i>Условные обозначения:</i>						
<p>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.</p>						
<p>** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения) (заполняется в случае осуществления образовательного процесса с использованием массовых открытых онлайн-курсов (МООК) по подмодели 3 «МООК как элемент активации обучения в аудитории на основе предварительного самостоятельного изучения»)</p>						
<p><i>Примечания:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 обучающихся 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.

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. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. 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. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

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

7.1 Выполнение и сдача реферата

7.1.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата:

№	Наименование раздела
1	Сравнительная характеристика методов исследования природных геосистем.
3	Оценка эффективности использования производственного потенциала сельскохозяйственных предприятий.
4	Выполнение комплексной геоэкологической оценки состояния окружающей среды административных единиц

Перечень примерных тем рефератов

- Влияние гидрологических и метеорологических факторов на качество воды при проектировании мелиоративных и водохозяйственных систем.
- История развития гидромелиорации в России.
- Методы определения экономического ущерба водными ресурсами при проектировании и управлении мелиоративными и водохозяйственными системами.
- Организация и обслуживание мелиоративных систем.
- Водохозяйственные комплексы и системы водного хозяйства, как большие кибернетические системы.
- Принципы организации информационного обеспечения при исследованиях мелиоративных и водохозяйственных систем.
- Государственные программы в области исследования мелиоративных и водохозяйственных систем.
- Принципы управления водохозяйственным комплексом.
- Основные проблем в области проектирования и эксплуатации мелиоративных и водохозяйственных систем.
- Особенности проектирования оросительных и осушительных мелиоративных систем

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

} Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек

зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

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

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

7.1.3 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

7.2 Выполнение и сдача лабораторных работ

7.2.1 Место лабораторных работ в структуре дисциплины Не предусмотрено учебным планом

7.3 Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, вынесенного на самостоятельное изучение, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Разработка схемы функционирования ВХС.	4	Теоретические вопросы экзаменационного задания
2	Балансовый метод в процессе обоснования	2	
Заочная форма обучения			
1	Разработка схемы функционирования ВХС.	12	Теоретические вопросы экзаменационного задания
2	Балансовый метод в процессе обоснования	7	
3	Решение проблемы водообеспечения бассейна (региона) на основе регулирования стока или переброски стока.	12	
4	Влагообеспеченность в различных климатических регионах мира (на примере разных стран)	8	

Общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами.
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

Самостоятельное изучение представленных в рабочей программе тем оценивается на практических и семинарских занятиях во время выполнения реферата и прохождения тестирования.

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

Входной контроль проводится в рамках практических занятий с целью выявления реальной готовности бакалавров к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме устного опроса.

ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Основные показатели экологического состояния природных систем глобального, регионального и локального иерархических уровней.
2. Классификации по экологической устойчивости КЭУ при мелиоративной и водохозяйственной деятельности.
3. Перспектива развития комплексных мелиораций в России.
4. Земельный кодекс РФ.
5. Водный кодекс РФ.
6. Закон «О мелиорации земель».
7. Закон «Об охране окружающей среды».
8. Экспертиза проектов землеустройства.

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, не способен делать самостоятельные выводы.

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

9.1 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»	
9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	Письменный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся 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.

9.3.1 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 обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Фонд тестовых заданий

1. Отрасль науки и техники, охватывающая изучение, учет, использование и охрану водных ресурсов, а также борьбу с вредным воздействием называют... комплексным использованием водных ресурсов; водным хозяйством; народным хозяйством. регулированием стока.
2. Функциями органов управления водного хозяйства являются... водообеспечение населения и народного хозяйства водными ресурсами; формирование речного стока; ведение государственного учета и водного кадастра; формирование речного стока;

контроль за процессами испарения на водосборной площади.

3. Основным предметом изучения водного хозяйства являются...

финансовые взаимосвязи;
факторы формирования и распределения водных ресурсов;
природные ресурсы;
производственные отношения;

4. Целями государственной стратегии использования, восстановления и охраны водных объектов России являются...

удовлетворение потребностей в воде населения и субъектов хозяйственной деятельности в необходимом объеме и требуемого качества;
перевод водного хозяйства на рыночные отношения, продукцией которых является вода;
повышение цены на использованную воду.

5. Необходимым условием для водопользования субъектом хозяйственной деятельности является...

расчет объемов водопотребления;
расчет объемов сброса сточных вод;
получение лицензии на водопользование;
определение качества воды.

6. Проведение специальными государственными органами учета и распределения пользование водными ресурсами, а также контроля за соблюдением норм и правил водопользования называется _____

Ответ: управлением водными ресурсами

7. Система нормативных актов, регулирующих общественные отношения в области использования и охраны вод называется...

Водное законодательство;
Водный кодекс;
Водный кадастр;
Схема КИОВР.

8. Документ, который разрабатывается Министерством природных ресурсов РФ и который предназначен для определения всех мероприятий, связанных с водными ресурсами – это...

водохозяйственный комплекс;
схема КИОВР;
схема водоснабжения;
водохозяйственная система.

9. Загрязнение водных объектов – это...

попадание в воду нерастворимых веществ, не приводящее к изменению химического состава воды;
попадание в воду растворимых веществ, приводящее к изменению химического состава воды;
уменьшение запасов водных ресурсов под действием антропогенных или природных факторов.

10. Совокупность природных процессов, которые способствуют восстановлению экологического благополучия водного объекта – это...

загрязнение водного объекта;
самоочищение водного объекта;
истощение водного объекта;
засорение водного объекта.

11. Вредным воздействием вод являются...

наводнения;
сели;
подтопление территорий за счет поднятия уровня грунтовых вод;
все перечисленное

12. К гидрологическим характеристикам относятся...

расход воды, модуль стока, мутность, слой стока, объем стока, уровень воды, уклон реки;
расход воды, модуль стока, мутность, объем стока, средний уклон реки, площадь водосбора;
расход воды, модуль стока, слой стока, объем стока, расход взвешенных наносов, мутность.

13. Что понимают под нормой годового стока?
средняя многолетняя величина годового стока при неизменных физико-географических условиях;
годовой объем годового стока;
среднее значение стока за 10 лет.

14. Что понимают под обеспеченностью данного значения гидрологической характеристики?
Появление данного значения в течение года;
Вероятность появления данного значения;
Вероятность превышения данного значения

15. Продолжительное сезонное стояние низких уровней и расходов воды в реке, вследствие уменьшения или прекращения поверхностного стока называется _____
Ответ: межень

16. Площадь водосбора – это...
часть земной поверхности, с которой речная система собирает свои воды;
часть земной поверхности, включающая в себя речную систему и отделенная от других речных систем водоразделами;
совокупность всех рек, сбрасывающих свои воды через главную реку в море или озеро.

17. Основными элементами климата, необходимыми для водохозяйственного проектирования являются....
солнечная радиация;
речной сток;
атмосферные осадки;
кривая связи уровней и расходов воды;
влажность воздуха и почвы.

18. Дополнительным источником водных пресных ресурсов служат...
Вторичные пресные воды после очистки в водооборотных системах;
Некоторые виды сточных вод;
Атмосферные осадки и лед (преимущественно покровный, а также и в ледниках)
Артезианские воды;
Технические воды.

19. Местными поверхностными водными ресурсами принято считать...
Трансграничные реки;
Воды, формирующиеся непосредственно на данной территории;
Озера, болота, ледники независимо от мест их расположения;
Морские акватории.

20. Водохозяйственный баланс - это
результат сопоставления имеющихся в бассейне или на данной территории водных ресурсов с их использованием на различных уровнях развития народного хозяйства;
соотношение приходной и расходной частей;
приходная часть баланса минус его расходная часть

21.водохозяйственный баланс составляется в схемах КИОВР
плановый;
перспективный;
отчетный;
оперативный

22. С помощью водохозяйственного баланса составляется...
план эксплуатации и строительства водохозяйственных объектов;
водный баланс;
график ССК;

гидролого-климатический расчет.

23. Основным элементом приходной части ВХБ является...
речной сток (поверхностный и подземный);
объем сбросов водохранилища в маловодные годы;
объем воды, поступающей на данную территорию с соседних бассейнов по каналам или трубопроводам;
объем возвратных вод.

24. Основным элементом расходной части ВХБ является...
объем попусков в нижний бьеф;
объем потерь за счет фильтрации;
объем водопотребления участниками ВХК;
объем потерь за счет испарения.

25. Виды водохозяйственного баланса:
отчетный, перспективный, срочный;
отчетный, плановый, перспективный, срочный;
отчетный, перспективный, плановый, оперативный;
перспективный, рациональный, срочный, плановый.

26. Как участник водохозяйственного комплекса ... является водопотребителем
гидроэнергетика;
водный транспорт;
промышленность;
рекреация.

27. Как участник водохозяйственного комплекса ... является водопользователем
оросительные мелиорации;
водный транспорт;
гидроэнергетика;
осушительные мелиорации;
коммунальное хозяйство.

28. Норма удельного водопотребления зависит от...
климатических условий;
хозяйственного освоения территории;
степени благоустройства;
экономического развития территории;
затрат на освоение земель;
количество жителей.

29. Поливная норма – это...
количество оросительной воды, подаваемой в поле за сезон;
количество оросительной воды, подаваемой в поле на один полив;
количество оросительной воды, подаваемой в поле за один проход поливного агрегата;
количество оросительной воды, подаваемой в поле за вегетационный период.

30. Какие схемы водоснабжения вы знаете?
прямоточная;
оборотная;
каскадная;
перекрестная;
сквозная

9.3.2 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если получено более 70-85% правильных ответов
- оценка «удовлетворительно» - получено менее 60-70 % правильных ответов.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если получено менее 60% правильных ответов

9.4. Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятие «Водохозяйственная система».
2. Развитие водного хозяйства в РФ, как отрасли народного хозяйства.
3. Назовите основные составляющие процесса управления водными ресурсами. Сущность бассейновой системы управления.
4. Дайте определение понятия системы управления водными ресурсами.
5. Сформулируйте задачи управления водными ресурсами России на ближайшие 5 – 10 лет.
6. Назовите уровни управления водными ресурсами в России и функции, на них осуществляющиеся.
7. Назовите организации, осуществляющие управление водными ресурсами.
8. Назовите форму собственности на водные объекты в России. Кто осуществляет права собственников на водные объекты в пределах Российской Федерации?
9. Могут ли находиться в собственности граждан и юридических лиц водные объекты Российской Федерации?
10. Охарактеризуйте назначение и основные разделы водного реестра.
11. Перечислите государственные органы управления, ответственные за ведение водного реестра.
12. Назовите основные виды антропогенного воздействия на водные объекты.
13. Как оценивается водообеспеченность территорий? Современные проблемы водообеспечения.
14. Назовите способы экономии водных ресурсов.
15. Пути сохранения водных объектов.
16. Вопросы альтернативного увеличения располагаемых водных ресурсов.
17. Цели и задачи водообеспечения.
18. Эколого-водохозяйственные проблемы бассейнов РФ.
19. Какие основные вопросы должен содержать гидролого-водохозяйственный очерк по бассейну реки.
20. Сформулируйте цель и уровни мониторинга водных объектов в РФ.
21. Перечислите государственные органы управления, ответственные за ведение мониторинга водных объектов.
22. Этапы проектирования мелиоративных систем
23. Состав сооружений, входящих в мелиоративную систему.
24. Наводнения, как вид негативного воздействия вод.
25. Классификация наводнений по величине ущерба.
26. Перечислите виды ущерба от наводнений.
27. Назовите основные способы борьбы с наводнениями.
28. Структура водного хозяйства РФ в сопоставлении с развитыми странами Европы и мира.
29. Преимущества и недостатки действующего Водного кодекса.
30. Соотношение между естественными и располагаемыми водными ресурсами в мире и в РФ.
31. Управление водными ресурсами Саратовской области.
32. Организационные, адаптационные и инженерно-технические мероприятия, направленные на борьбу с наводнениями.
33. Расчистка рек, как косвенный метод борьбы с наводнениями.
34. Принципы водохозяйственного районирования.
35. Назовите водохозяйственные районы РФ.
36. Влияние водохозяйственных сооружений на гидрологический режим водных объектов.
37. Влияние водохозяйственных сооружений на абиотические факторы природной среды.
38. Влияние водохозяйственных сооружений на биотические факторы природной среды.
39. Влияние водохозяйственных сооружений на хозяйственную деятельность.
40. Что называется водохозяйственным объектом, комплексом, системой?
41. Отраслевые водохозяйственные системы и системы комплексного назначения. Назовите основные параметры проектирования водохозяйственных систем с позиций охраны окружающей среды.
42. Перечислите нежелательные эффекты водохозяйственного строительства при строительстве новых и эксплуатации существующих ВХС.
43. Перечислите виды отрицательного воздействия ВХС на окружающую среду.
44. Перечислите виды противоречивого воздействия ВХС на окружающую среду.
45. Полезные эффекты ВХС.

46. Типы водохозяйственных комплексов.
47. Вопросы территориального перераспределения стока.
48. Трансграничные водные объекты. Межгосударственное деление водных ресурсов.
49. Основной состав гидротехнических сооружений водохозяйственных систем.
50. Комплексные и отраслевые сооружения мелиоративных систем.

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.

Бланк экзаменационного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ	
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. П.А. Столыпина»	
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и водопользования	
УТВЕРЖДАЮ	
Кафедра природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов	Заведующий кафедрой _____
Экзаменационный билет № 7	
По дисциплине Б1.О.05 – Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Назовите форму собственности на водные объекты в России. Кто осуществляет права собственников на водные объекты в пределах Российской Федерации? 2. Перечислите нежелательные эффекты водохозяйственного строительства при строительстве новых и эксплуатации существующих ВХС. 	
Одобрено на заседании кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов Протокол № от ноября 20__ г.	

Критерии оценки

ответов на вопросы итогового контроля

«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.

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 (<http://do.omgau.ru/course/view.php?id>), 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;

– 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.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.О.05 Исследования мелиоративных и водохозяйственных систем (на 2021/22уч. год)	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Кузнецов И. Н. Научное исследование: методика проведения и оформ. - М. : Дашков и К°, 2008. - 457 с.	НСХБ
Кузнецов, Е. В. Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс для устойчивого развития агроландшафтов : учебное пособие / Е. В. Кузнецов, А. Е. Хаджиди. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2902-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169125	https://e.lanbook.com
Мелиорация земель : учебник / А. И. Голованов, И. П. Айдаров, М. С. Григоров, В. Н. Краснощеков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1806-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168833	https://e.lanbook.com
Применение принципов и норм экологического, природоресурсного и земельного права: проблемы и решения : сборник научных трудов / отв. ред. И. О. Краснова, В. Н. Власенко. - Москва : РГУП, 2019. - 312 с. - ISBN 978-5-93916-768-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1194841	https://znanium.com
Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-7887-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166938	https://e.lanbook.com
Сольский, С. В. Проектирование водохозяйственных систем: гидроузлы и водохранилища : учебное пособие / С. В. Сольский, С. Ю. Ладенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2298-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167455	https://e.lanbook.com
Чудновский, С. М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений : учебное пособие / Чудновский С. М. , Лихачева О. И. - 2-е изд. - Москва : Инфра-Инженерия, 2019. - 148 с. - ISBN 978-5-9729-0318-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972903184.html	http://www.studentlibrary.ru
Водные ресурсы : журнал/ Рос. акад. наук. - М. : Наука, 1972 - .	НСХБ
Международный сельскохозяйственный журнал : двухмес. науч.-произв. журн. о достижениях мировой науки и практики в агропром. комплексе. - М. : [б. и.], 1957 -	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