

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 13:03:14

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**дисциплины**

**Б1.О.05 Исследование мелиоративных и водохозяйственных  
систем**

**Направленность (профиль) «Управление мелиоративными системами»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины  
кафедра -

Природоустройства, водопользования и охраны  
водных ресурсов

Разработчик, канд.геогр.наук

Ряполова Н.Л.

**Омск 2021**

## ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Природоустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется  
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

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
<b>Профессиональные компетенции</b>					
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;	ИД-1 <sub>опк-1</sub> 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 <sub>опк1</sub> 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 <sub>пк-1</sub> 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 <sub>пк-1</sub> Критически анализирует информацию	Знать правила формирования,	Уметь принимать решения при организации	Владеть навыками использования исходной информации при

		и выделяет наиболее перспективные решения в области гидромелиорации	проектирования, эксплуатации и управления водохозяйственными системами	эксплуатационных мероприятий водохозяйственных систем	организации эксплуатационных мероприятий
		ИД-3 <sub>пк-1</sub> - Пользуется специальным и программами 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

## ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

#### 2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
				преподавателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
<b>Входной контроль</b>	<b>1</b>			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, <b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b>	<b>2</b>					
- реферат				Сдача реферата		
<b>Текущий контроль:</b>	<b>3</b>					
- Самостоятельное изучение тем		Вопросы для самоподготовки		Тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	<b>4</b>			Экзамен		

\* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов  
изучения учебной дисциплины**

<b>1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:</b>	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
<b>2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:</b>	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР  
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
<b>1. Средства для входного контроля</b>	вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
<b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b>	Перечень тем для выполнения РГР
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения РГР
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
<b>3. Средства для текущего контроля</b>	Вопросы для проведения итогового контроля (тестирование)
	Критерии оценки ответов на опросы итогового контроля
<b>4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>	Экзамен

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 (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 гидромелиорации	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 водохозяйственных систем	Владеет основными понятиями в области водохозяйственных систем и их функционирования	Знает особенности и структуру водохозяйственных систем, и особенности их функционирования	рефераттестирование
		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 задач развития гидромелиор	Полнота знаний	Знать мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод	Не знает мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод	Поверхностно знаком с мероприятиями по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод	Знает мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод	Знает и может обосновать мероприятия по экономии водных ресурсов и поддержанию качества вод.	рефераттестирование
		Наличие умений	Уметь давать экспертную	Не умеет давать экспертную оценку	Знаком с экспертной оценкой экологической	Знает принципы выполнения экспертной	Умеет анализировать и давать экспертную	

	ации на основе поиска и анализа современных достижений науки и производства		оценку, экологической опасности.	экологической опасности	опасности	оценки экологической опасности	оценку экологической опасности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов.	Не владеет методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов.	Знаком с методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов.	Владеет методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов.	Владеет методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов, анализирует полученные результаты.	
ПК-1	ИД-1 ПК-1 Владеет методами поиска и анализа информации в области гидромелиорации	Полнота знаний	Знать принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения, нормы водопотребления и водоотведения	Не знает принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения, нормы водопотребления и водоотведения	Поверхностно знаком с принципиальными схемами систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	Знает принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения, нормы водопотребления и водоотведения	Знает и способен анализировать принципиальные схемы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения, нормы водопотребления и водоотведения	рефераттестирование
		Наличие умений	Уметь давать экспертную оценку водообеспеченности	Не умеет давать экспертную оценку водообеспеченности,	Знаком с особенностями и структурой водообеспеченности	Умеет давать экспертную оценку водообеспеченности,	Умеет анализировать и давать экспертную оценку водообеспеченности	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками анализа режима работы водохозяйственных систем.	Не владеет навыками анализа режима работы водохозяйственных систем.	Знаком с режимом работы водохозяйственных систем.	Знает методы анализа режима работы водохозяйственных систем.	В совершенстве владеет навыками анализа режима работы водохозяйственных систем.	
	ИД-2 ПК-1 Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные решения в области гидромелиорации	Полнота знаний	Знать положения водного кодекса и другой правовой и нормативной документации.	Не знает положения водного кодекса и другой правовой и нормативной документации.	Поверхностно знает положения водного кодекса и другой правовой и нормативной документации.	Знает положения правовой и нормативной документации.	Уверенно владеет положениями водного кодекса и другой правовой и нормативной документации.	рефераттестирование
		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.	

	ации	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 специальным и 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	рефераттестирование

## ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

### Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

#### 3.1.1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС Выполнение и сдача реферата

##### 3.1.1.1 Место реферата работ 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.

#### Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества **процесса подготовки реферата**, критерии оценки **содержания реферата**, критерии оценки **оформления реферата**, критерии оценки **участия студента в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания реферата:** степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность

методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2. *Критерии оценки оформления реферата:* логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки реферата:* способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии:* способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

### 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.

#### 3.1.2 Выполнение и сдача лабораторных работ Не предусмотрено учебным планом

#### 3.1.3 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
<b>Очная форма обучения</b>			
1	Разработка схемы функционирования ВХС.	4	Теоретические вопросы экзаменационного задания
2	Балансовый метод в процессе обоснования	2	
<b>Заочная форма обучения</b>			
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.

### **3.1.4. 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.
9. Основные показатели экологического состояния природных систем глобального, регионального и локального иерархических уровней.
10. Классификации по экологической устойчивости КЭУ при мелиоративной и водохозяйственной деятельности.
11. Перспектива развития комплексных мелиораций в России.
12. Земельный кодекс РФ.
13. Водный кодекс РФ.
14. Закон «О мелиорации земель».

### **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.

### **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.

### **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 сработки 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;

### **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

### **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.

#### Бланк экзаменационного билета

<b>ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ</b>	
<b>«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. П.А. Столыпина»</b>	
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"> <li>1. Назовите форму собственности на водные объекты в России. Кто осуществляет права собственников на водные объекты в пределах Российской Федерации?</li> <li>2. Перечислите нежелательные эффекты водохозяйственного строительства при строительстве новых и эксплуатации существующих ВХС.</li> </ol>	
Одобрено на заседании кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов Протокол № от ноября 20__ г.	

#### Критерии оценки

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

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

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

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

#### 10. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

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

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

#### 4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

<b>4.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>	
<b>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»</b>	
<b>4.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	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
<b>Форма экзамена -</b>	Письменный
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.05 Исследования мелиоративных и водохозяйственных систем**

**в составе ОПОП 35.04.10 Гидромелиорация**

**1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:**

а) На заседании обеспечивающей кафедры Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов; протокол № 14 от 07.06.2021 г.

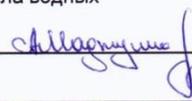
Зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент.  Кныш А.И.

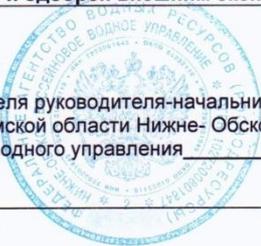
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.04.10 Гидромелиорация; протокол № 10 от 16.06.2021 г.

Председатель МКН – 35.04.10.  Надточий В.С.

**2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом**

Врио заместителя руководителя-начальника отдела водных ресурсов по Омской области Нижне-Обского бассейнового водного управления

 А.А. Маджугина



**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.О.05 Исследование мелиоративных и**  
**водохозяйственных систем**  
**в составе ОПОП 35.04.10 - Гидромелиорация**

**Ведомость изменений**

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН