

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.09.2024 08:25:09
Уникальный программный ключ:
43ba42f5dea4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины

Б1.В.01.04. Управление водохозяйственными системами

**Направленность (профиль) «Управление водными ресурсами и
водопользование»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Природооустройства, водопользования и охраны водных ресурсов
Разработчик, канд.геогр.наук	Ряполова Н.Л.
Омск 2024	

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
Профессиональные компетенции					
ПК-3	Способен осуществлять подготовку проектной документации объектов водопользования	ИД-2 _{ПК} -разрабатывает проектные решения обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями сооружениями для систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	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-4	Способен к руководству структурным	ИД-1 _{ПК4} планирует деятельность персонала по	Знать состав задач, возникающих	Уметь анализировать экологические	Владеть навыками анализа природно-климатических

	подразделением, осуществляющими эксплуатацию систем и сооружений водопользования	эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения	при управлении функционированием и развитием водохозяйственных систем	предпосылки для водохозяйственного развития региона	условий при управлении водохозяйственными системами
--	--	---	---	---	---

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
Входной контроль	1			Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- РГР				Сдача РГР		
Текущий контроль:	3					
- Самостоятельное изучение тем		Вопросы для самоподготовки		Тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	4			Дифференцированный зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
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
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	

2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимися 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
1	Наименование 2
1. Средства для входного контроля	вопросы для проведения входного контроля Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	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
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для проведения итогового контроля (тестирование) Критерии оценки ответов на опросы итогового контроля
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Дифференцированный зачет

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

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере	

					для решения практических (профессиональных) задач	достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-1 _{ПК1}	Полнота знаний	Знает факторы, влияющие на формирование структуры и процесс функционирования водохозяйственных систем	Не знает факторы, влияющие на формирование структуры и процесс функционирования водохозяйственных систем	Поверхностно знаком с факторами, влияющими на формирование структуры и процесс функционирования водохозяйственных систем	Владеет основными факторами, влияющими на формирование структуры и процесс функционирования водохозяйственных систем	Знает особенности и структуру водохозяйственных систем, и факторы, влияющие на формирование структуры и процесс функционирования водохозяйственных систем	Выполнение РГР, тестирование
		Наличие умений	Умеет анализировать исторические предпосылки для водохозяйственного развития региона	Не умеет анализировать исторические предпосылки для водохозяйственного развития региона	Поверхностно умеет анализировать исторические предпосылки для водохозяйственного развития региона	Имеет представления об особенностях анализа исторических предпосылок для хозяйственного развития региона	Умеет анализировать исторические предпосылки для водохозяйственного развития региона	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов	Не владеет методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов	Знаком с методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов	Знает методы воднобалансовых и водно-энергетических расчетов	Уверенно владеет методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов	
	ИД-2 _{ПК2}	Полнота знаний	Знает основные методы и приемы рационального перераспределения и использования водных ресурсов	Не знает основные методы и приемы рационального перераспределения и использования водных ресурсов	Поверхностно знаком с основными методами и приемами рационального перераспределения и использования водных ресурсов	Знает основные методы и приемы рационального перераспределения и использования водных ресурсов	Знает и может обосновать основные методы и приемы рационального перераспределения и использования водных ресурсов	Выполнение РГР, тестирование
		Наличие умений	Умеет использовать данные статистического анализа для выполнения расчетов режимов водопотребления	Не умеет использовать данные статистического анализа для выполнения расчетов режимов водопотребления	Знаком с методами использования данных статистического анализа для выполнения расчетов режимов водопотребления	Знает принципы использования данных статистического анализа для выполнения расчетов режимов водопотребления	Умеет анализировать данные статистического анализа для выполнения расчетов режимов водопотребления	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками расчетов водохозяйственных балансов на среднесрочную и долгосрочную перспективы	Не владеет навыками расчетов водохозяйственных балансов на среднесрочную и долгосрочную перспективы	Знаком с навыками расчетов водохозяйственных балансов на среднесрочную и долгосрочную перспективы	Владеет методами и навыками расчетов водохозяйственных балансов на среднесрочную и долгосрочную перспективы	Владеет методами навыками расчетов водохозяйственных балансов на среднесрочную и долгосрочную перспективы, анализирует полученные	

							результаты.	
ПК-4	ИД-1 _{ПК4}	Полнота знаний	Знает состав задач, возникающих при управлении функционированием и развитием водохозяйственных систем	Не знает состав задач, возникающих при управлении функционированием и развитием водохозяйственных систем	Поверхностно знаком с составом задач, возникающим при управлении функционированием и развитием водохозяйственных систем	Знает состав задач, возникающих при управлении функционированием и развитием водохозяйственных систем	Знает и способен анализировать состав задач, возникающих при управлении функционированием и развитием водохозяйственных систем	Выполнение РГР, тестирование
		Наличие умений	Умеет анализировать экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона	Не умеет анализировать экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона	Знаком с возможностями анализирования экологических предпосылок для водохозяйственного развития региона	Умеет анализировать экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона	Умеет анализировать экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона и давать экспертную оценку	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа природно-климатических условий при управлении водохозяйственными системами	Не владеет навыками анализа природно-климатических условий при управлении водохозяйственными системами	Знаком с навыками анализа природно-климатических условий при управлении водохозяйственными системами	Знает методы анализа природно-климатических условий при управлении водохозяйственными системами	В совершенстве владеет навыками анализа природно-климатических условий при управлении водохозяйственными системами	
	ИД-2 _{ПК4}	Полнота знаний	Знает принципы информационного обеспечения задач управления водными ресурсами	Не знает принципы информационного обеспечения задач управления водными ресурсами	Поверхностно знает принципы информационного обеспечения задач управления водными ресурсами	Знает принципы информационного обеспечения задач управления водными ресурсами	Уверенно владеет принципами информационного обеспечения задач управления водными ресурсами	Выполнение РГР, тестирование
		Наличие умений	Умеет принимать проектные решения при управлении ВХС	Не умеет принимать проектные решения при управлении ВХС	Знаком с методами проектных решений при управлении ВХС	Знает методы проектных решений при управлении ВХС территорий	Умеет анализировать и давать экспертную оценку проектным решениям при управлении ВХС территорий	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет методами решения многоцелевых задач при использовании и управлении водными ресурсами	Не владеет методами решения многоцелевых задач при использовании и управлении водными ресурсами	Знаком с методами решения многоцелевых задач при использовании и управлении водными ресурсами	Хорошо знает методы решения многоцелевых задач при использовании и управлении водными ресурсами	Владеет методами решения многоцелевых задач при использовании и управлении водными ресурсами анализирует полученные результаты.	

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 расчетно-графических работ

3.1.1.1 Место расчетно-графических работ в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением расчетно-графических работ:

№	Наименование раздела
1	Задачи управления водохозяйственными системами.
2	Формирование структуры водохозяйственных комплексов.
3	Управление водохозяйственными балансами (ВХБ) как способ формирования структуры водохозяйственного комплекса и определения параметров его участников.
4	Управление функционированием водохозяйственных систем.
5	Технические средства управления функционированием ВХС.
6	Управление качеством водных ресурсов и природной среды при водопользовании.
7	Информационное обеспечение задач управления водными ресурсами.
8	Информационные системы в водном хозяйстве. Гео и гидроинформационные системы и их значение для современного водопользования

Задание для выполнения расчетно-графической работы выдается индивидуально каждому студенту. Расчетно-графическая работа подготавливается бакалавром индивидуально на основе лекционных, практических занятий и самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем основной и дополнительной учебной литературы по теме расчетно-графической работы, а также исходных данных полученных на ранее изучаемых дисциплинах.

Соответствующие учебным задачам темы расчетно-графических работ:

1. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Омь-с. Калачинск
2. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Омь- с. Куйбышев
3. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Кама- с.Усть-Ламенка
4. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Тартас-с. Венгерово
5. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Тартас-с.Шипицыно
6. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Тартас- с. Северное
7. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Тара. - с. Малокрасноярское
8. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Тара – с. Муромцево
9. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р.Карасук – с. Алексеевское
10. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Каргат- с. Здвинск
11. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Икса-с. Плотниково
12. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Бакса- с. Пихтовка
13. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Васюган-с. Майск
14. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Шиш-с. Васисс
15. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Шиш – с. Атирка
16. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Уй- с. Седельниково
17. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Уй- с. Баженово
18. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Уй- с. Нифоновка

19. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Туй- с. Ермиловка
20. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Майзас- с. В.Майзас
21. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Чека- с. Бочкарево
22. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Касмала-с. Рогозиха
23. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Бердь-с. Маслянино
24. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Шегарка-с. Боборыкино
25. Технологии управления водохозяйственными системами на примере р. Ояш-с. Ояш

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ расчетно-графической работы

В результате проверки расчетно-графической работы, работа зачтена или не зачтена. Работа оценивается по четырем показателям:

1. оценки качества процесса подготовки расчетно-графической работы;
- оценки содержания расчетно-графической работы (правильность выполнения);
- оценки оформления расчетно-графической работы;

Каждый показатель оценивается по следующим показателям:

Расчетно-графическая работа зачтена, если:

- бакалавр ритмично выполнял план написания расчетно-графической работы;
- полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы;
- оформление расчетно-графической работы соответствует предъявляемым требованиям;
- при сдаче работы бакалавр на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы.

Расчетно-графическая работа не зачтена, если:

- бакалавр нарушал сроки написания расчетно-графической работы и ее сдачи;
- в расчетно-графической работе содержатся грубые теоретические ошибки, расчетно-графическая работа имеет поверхностную аргументацию по основным положениям темы;
- оформление расчетно-графической работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;
- при собеседовании у бакалавра наблюдается частичное или полное не владение материалом расчетно-графической работы, бакалавр не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Не зачтенная расчетно-графическая работа, полностью перерабатывается и представляется заново.

3.1.1.2 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения расчетно-графических работ

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения расчетно-графических работ– см. Приложение 6.

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

3.1.1.3 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)».

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
Очная форма обучения			
1	Организационная структура органов управления водного хозяйства РФ	2	Решение ситуационной задачи
6	Виды кибернетических систем	2	Решение ситуационной задачи
7	Организация информационного обеспечения, классификация информационного фонда, этапы разработки.	2	Решение ситуационной задачи
Заочная форма обучения			
1	Организационная структура органов управления водного хозяйства РФ	4	Решение ситуационной задачи
6	Виды кибернетических систем	4	Решение ситуационной задачи
7	Организация информационного обеспечения, классификация информационного фонда, этапы разработки.	4	Решение ситуационной задачи
2	ВХК различного уровня иерархии	4	Решение ситуационной задачи
3	Основные понятия теории управления большими кибернетическими системами.	2	Решение ситуационной задачи
8	Решение проблемы водообеспечения бассейна (региона) на основе регулирования стока или переброски стока.	2	Решение ситуационной задачи
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

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 расчетно-графической работы 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. Объясните порядок внутригодового распределения годового стока при наличии данных.
2. Поясните суть круговорота воды в природе.
3. Водный баланс. Приходные и расходные части водного баланса.
4. Что понимают под межбассейновым регулированием стока.
5. Что понимают под внутрибассейновым регулированием стока.
6. Что понимают под загрязнением водных ресурсов.
7. Что понимают под засорением водных ресурсов.
8. Перечислите методы определения эксплуатационных запасов подземных вод.
9. Перечислите поверхностных водоисточников.
10. Поясните возможность и необходимость регулирования.
11. Перечислите основные уровни и объемы водохранилища.
12. Напишите уравнение водного баланса суши, океана и Земного шара.
13. Что Вы понимаете под сезонным и многолетним регулированием стока?
14. Какие бывают потери воды из водохранилища.
15. Поясните влияние водохранилища на уровень и расходный режим реки в верхнем и нижнем бьефе.
16. Почему происходит истощение водных ресурсов?
17. Какова роль лесов и болот в деле охраны водных ресурсов от истощения?
18. Перечислите основных водопотребителей.
19. Назовите основных источников загрязнения водных ресурсов.
20. Поясните основную задачу водоохранной зоны.
21. Что Вы понимаете под антропогенным воздействием на водные ресурсы?
22. Перечислите основных показателей природных вод.

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.

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

4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

4.1 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»	
4.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

ПК-3 - Способен к организации работ по эксплуатации систем природообустройства

ИД-2 разрабатывает проектные решения обеспечивающие показатели, установленные техническими заданиями сооружений для систем водоснабжения, обводнения и водоотведения

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Необходимым условием для водопользования субъектом хозяйственной деятельности является

1. расчет объемов водопотребления;
2. расчет объемов сброса сточных вод;
3. получение лицензии на водопользование;
4. определение качества воды

Ответ: 3

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

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

Ответ: 1

3. Методы оптимизации водораспределения:

1. анализ, сопоставление, вывод;
2. прогнозирование, моделирование, абстракция;
3. анализ, имитация, сопоставление
4. прогнозирование, моделирование, анализ

Ответ: 4

4. Назовите одну из видов природной информации, которая представлена в виде морфометрических характеристик

1. геологическая;
2. хозяйственная;
3. метеорологическая;
4. топографическая

Ответ: 4

5. Какая из этих видов информации не является природной?

1. гидрологическая;
2. геологическая;
3. экономическая;
4. топографическая.

Ответ: 3

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Укажите правильное соответствие между элементами в предложенных вариантах ответов:

1. Морфологический аспект описания водохозяйственной системы	1. Регулирования стока
2. Информационный аспект описания водохозяйственной системы	2. Иерархическая структура управления элементами водохозяйственной системы

3.Функциональный аспект описания водохозяйственной системы	3. Ведение государственного водного реестра
--	---

Ответ: 1-2, 2-3, 3-1

2. Укажите правильную последовательность рек в порядке возрастания среднегогодового значения стока

1.р. Иртыш

2.р. Каргат

3.р. Томь

Ответ: 2, 3, 1

3.Укажите правильное соответствие между элементами в предложенных вариантах ответов:

1. Гидрологическая информация, необходимая для проектирования ВХС	1. Расходы воды заданной процентной обеспеченности
2. Метеорологическая информация, необходимая для проектирования ВХС	2. Кривая связи уровней и расходов воды $Q=f(H)$
3. Морфометрическая информация, необходимая для проектирования ВХС	3. Атмосферные осадки с поправкой к показаниям осадкомеров

Ответ: 1-1, 2-3, 3-2

4.Укажите правильное соответствие между элементами в предложенных вариантах ответов:

1. Бассейн р. Лена	1. р. Ишим
2. Бассейн р. Иртыш	2. р. Алдан
3.Бассейн р. Обь	3.р. Ока
4. Бассейн р. Волга	4. Чулым

Ответ: 1-2, 2-1, 3-4, 4-3

5.Укажите правильное соответствие между элементами в предложенных вариантах ответов:

1. Приходная часть водохозяйственного баланса	1. Объем водопотребления
2. Расходная часть водохозяйственного баланса	2. Объем возвратных вод
	3.Объем аккумуляции
	4. Объем канализационных стоков

Ответ: 1-2, 2-1

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Совокупность водных объектов в пределах территории Российской Федерации

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: Водный фонд

2. Потребление воды из системы водоснабжения

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: Водопотребление

3. Физическое или юридическое лицо, которым предоставлено право пользования водным объектом

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: Водопользователь

4. Комплекс водных объектов предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны водных ресурсов гидротехнических сооружений

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: Водохозяйственная система

5. Часть речного бассейна, имеющая характеристики, позволяющие установить лимиты забора (изъятия) водных ресурсов из водного объекта и другие параметры использования водного объекта (водопользования)

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: Водохозяйственный участок

ПК-4 - Способен к руководству структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию систем и сооружений водопользования

ИД-1 Планирует деятельность персонала по эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Функциями органов управления водного хозяйства являются

1. водообеспечение населения и народного хозяйства водными ресурсами;
2. формирование речного стока;
3. формирование речного стока;
4. контроль за процессами испарения на водосборной площади.

Ответ: 1

2. В случае уменьшения запасов подземных вод необходимо...

1. прекратить их добычу;
2. уменьшить водопотребление;
3. предпринять меры по искусственному восполнению подземных вод;
4. увеличить речной сток.

Ответ: 3

3. Какой из перечисленных видов водохозяйственных балансов составляется для оперативного решения вопросов вододеления?

1. отчетный;
2. оперативный;
3. плановый;
4. перспективный.

Ответ: 2

4. Основным предметом изучения водного хозяйства являются

1. финансовые взаимосвязи;
2. факторы формирования и распределения водных ресурсов;
3. природные ресурсы;
4. производственные отношения;

Ответ: 2

5. Основными элементами климата, необходимыми для водохозяйственного проектирования являются

1. речной сток;
2. атмосферные осадки;
3. кривая связи уровней и расходов воды;
4. влажность воздуха и почвы.

Ответ: 2

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1.Укажите правильное соответствие между элементами в предложенных вариантах ответов:

1. Норма удельного водопотребления	1. км3
2. Объем речного стока	2. л/сут
3. Норма стока	3. м3/с
4. Коэффициент фильтрации	4. м/сут

Ответ: 1-2, 2-1, 3-3, 4-4

2.Укажите правильное соответствие между элементами в предложенных вариантах ответов:

1. Река	1. Эбейты
2. Озеро	2. Каспийское
3. Море	3. Оша

Ответ: 1-3, 2-1, 3-2

3.Укажите правильное соответствие между элементами в предложенных вариантах ответов:

1. Методы оптимизация водораспределения однокритериальные	1. Метод Ныковского
2. Методы оптимизация водораспределения многокритериальные	2. Метод однозначных критериев
	3. Метод дохода в качестве критерия
	4. Метод затрат в качестве критерия

Ответ: 1-3,4, 2-1,2

4.Укажите правильное соответствие между элементами в предложенных вариантах ответов:

1. Комплексный гидроузел	1. Комплекс гидротехнических сооружений, которые предназначены для планомерного удовлетворения потребностей участников ВХК и охраны окружающей территории от наводнений и подтоплений
2. Канал	2. сооружение, предназначенное для накопления воды и последующего ее использования
3. Водохранилище	3 Искусственный водоток, предназначенный для водоснабжения (водоотведения) людей или для перенаправления потока воды
	4.

Ответ: 1-1, 2-3, 3-2

5. Укажите правильное соответствие между элементами в предложенных вариантах ответов:

1. Водопотребители	1. Промышленность
2. Водопользователи	2. Водный транспорт
3. Водохранилище	3 Гидромелиорации
	4. Лесосплав

Ответ: 1-1,3; 2-2,4

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Воды, отвод которых осуществляется дренажными сооружениями для сброса в водные объекты

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: дренажные воды

2. Использование различными способами водных объектов для удовлетворения потребностей Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, физических, юридических лиц

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: водопользование

3. Постоянное сокращение запасов и ухудшение качества поверхностных и подземных вод

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: истощение вод

4. Совокупность запасов природных веществ и энергии, которые используются обществом для удовлетворения своих потребностей

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: природные ресурсы

5. Затопление, подтопление или разрушение берегов водных объектов

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ФОРМЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ В ИМЕНТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Ответ: Негативное воздействие вод