

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 08:23:03

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
по дисциплине**

дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.01. Технологии управления водохозяйственными
системами**

**Направленность (профиль) «Инженерные системы сельскохозяйственного
водоснабжения, обводнения и водоотведения»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Природообустройства, 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 Природооустройства, 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 наименовани е 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-1	Способен к организации работ по эксплуатации систем природообустройства	ИД-2 _{ПК} - Реализует мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов на мелиоративных системах	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 подразделением, осуществляющим эксплуатацию систем и сооружений водопользования	ИД-1 _{ПК} - планирует деятельность персонала по эксплуатации объектов водоснабжения, обводнения и водоотведения	Знать состав задач, возникающих при управлении функционированием и развитием водохозяйственных систем	Уметь анализировать экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона	Владеть навыками анализа природно-климатических условий при управлении водохозяйственными системами
		ИД-2 _{ПК} - принимает профессионал	Знать принципы информации	Уметь принимать проектные	Владеть методами решения многоцелевых

		ые решения при эксплуатации систем водоснабжения, обводнения и водоотведения	ного обеспечения задач управления водными ресурсами	решения при управлении ВХС	задач при использовании и управлении водными ресурсами
--	--	--	---	----------------------------	--

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 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
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 (профессиональ	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и	

				ных) задач	целом достаточно для решения практических (профессиона льных) задач	мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессионал ьных) задач	мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессионал ьных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-1	ИД-2ук.	Полнота знаний	Знает основные методы и приемы рациональн ого перераспре деления и использова ния водных ресурсов	Не знает основные методы и приемы рационального перераспреде ления и использования водных ресурсов	Поверхностно знаком с основными методами и приемами рациональног о перераспреде ления и использовани я водных ресурсов	Знает основные методы и приемы рационального перераспредел ения и использования водных ресурсов	Знает и может обосновать основные методы и приемы рационального перераспредел ения и использования водных ресурсов	Выполне ние РГР, тестиров ание
		Наличие умений	Умеет использова ть данные статистичес кого анализа для выполнения расчетов режимов водопотребл ения	Не умеет использовать данные статистического анализа для выполнения расчетов режимов водопотребления	Знаком с методами использовани я данных статистическо го анализа для выполнения расчетов режимов водопотребле ния	Знает принципы использования данных статистическог о анализа для выполнения расчетов режимов водопотреблен ия	Умеет анализировать и использовать данные статистическог о анализа для выполнения расчетов режимов водопотреблен ия	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками расчетов водохозяйс твенных балансов на среднесроч ную и долгосрочн ую перспектив ы	Не владеет навыками расчетов водохозяйственн ых балансов на среднесрочную и долгосрочную перспективы	Знаком с навыками расчетов водохозяйств енных балансов на среднесрочну ю и долгосрочную перспективы	Владеет методами и навыками расчетов водохозяйстве нных балансов на среднесрочну ю и долгосрочную перспективы	Владеет методами навыками расчетов водохозяйстве нных балансов на среднесрочную и долгосрочную перспективы, анализирует полученные результаты.	
ПК-4	ИД-1опк.	Полнота знаний	Знает состав задач, возникающи х при управления функционир ованием и развитием водохозяйс твенных систем	Не знает состав задач, возникающих при управления функционирова нием и развитием водохозяйствен ных систем	Поверхностно знаком с составом задач, возникающим и при управления функциониро ванием и развитием водохозяйств енных систем	Знает состав задач, возникающих при управления функциониро ванием и развитием водохозяйстве нных систем	Знает и способен анализировать состав задач, возникающих при управления функциониро ванием и развитием водохозяйстве нных систем	Выполне ние РГР, тестиров ание
		Наличие умений	Умеет анализиров ать экологическ ие предпосылк и для водохозяйс твенного развития региона	Не умеет анализировать экологические предпосылки для водохозяйственн ого развития региона	Знаком с возможностья ми анализирован ия экологических предпосылок для водохозяйств енного развития региона	Умеет анализировать экологические предпосылки для водохозяйстве нного развития региона	Умеет анализировать экологические предпосылки для водохозяйстве нного развития региона и давать экспертную оценку	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками анализа природно- климатичес ких условий	Не владеет навыками анализа природно- климатических условий при	Знаком с навыками анализа природно- климатическ их условий при	Знает методы анализа природно- климатических условий при управлении	В совершенстве владеет навыками анализа природно-	

			при управлении водохозяйс- твенными системами	управлении водохозяйствен- ными системами	управлении водохозяйств- енными системами	водохозяйстве- нными системами	климатических условий при управлении водохозяйстве- нными системами	
	ИД- 2опк-	Полнота знаний	Знает принципы информаци- онного обеспечени- я задач управления водными ресурсами	Не знает принципы информацион- ного обеспечения задач управления водными ресурсами	Поверхностно знает принципы информацион- ного обеспечения задач управления водными ресурсами	Знает принципы информационн- ого обеспечения задач управления водными ресурсами	Уверенно владеет принципами информационн- ого обеспечения задач управления водными ресурсами	Выполне- ние РГР, тестиров- ание
		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 многоцелев- ых задач при использова- нии 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 значением 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	6	Решение ситуационной

			задачи
6	Виды кибернетических систем	6	Решение ситуационной задачи
7	Организация информационного обеспечения, классификация информационного фонда, этапы разработки.	6	Решение ситуационной задачи
2	ВХК различного уровня иерархии	8	Решение ситуационной задачи
3	Основные понятия теории управления большими кибернетическими системами.	8	Решение ситуационной задачи
8	Решение проблемы водообеспечения бассейна (региона) на основе регулирования стока или переброски стока.	6	Решение ситуационной задачи
<i>Примечание:</i> - 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.

Фонд тестовых заданий

1. Водохозяйственная система – это...
комплекс взаимосвязанных водных объектов и гидротехнических сооружений, предназначенных для обеспечения рационального использования и охраны вод участников водохозяйственного комплекса;
наиболее полное и экономически целесообразное использование водных ресурсов для обеспечения потребностей водопотребителей и водопользователей
результат сопоставления имеющихся на данной территории или водном объекте водных ресурсов и их использование на различных уровнях народного хозяйства;
более полное использование речного стока путем использования воды, накопленной в многоводные годы в маловодные годы.
2. Какая из этих видов информации не является природной?
гидрологическая;
геологическая;
экономическая;
топографическая.

3. Что является основой для решения задач вододеления?

ВХБ;

ВХК;

КГУ;

Схема КИОВР

4. Три аспекта описания ВХС:

морфологический, иерархический, информационный;

природный, экономический, морфологический;

топографический, геологический, информационный;

морфологический, информационный, функциональный.

5. Назовите неправильный критерий оптимальности водохозяйственной системы

минимум потерь в процессе регулирования;

максимум водоотдачи;

максимум затрат на привлечение воды из отдаленного источника;

минимум затрат на строительство водохозяйственной системы.

6. Что не относится к признакам сложной водохозяйственной системы?

низкие капиталовложения;

многоотраслевой характер потребления;

возможность использования различных источников;

многообразие функций.

7. Назовите одну из видов природной информации, которая представлена в виде морфометрических характеристика

геологическая;

хозяйственная;

метеорологическая;

топографическая

8. Процесс нахождения наилучшего варианта решения из множества возможных называется

имитация;

моделирование;

оптимизация;

прогнозный поиск.

9. Методы оптимизации водораспределения:

анализ, сопоставление, вывод;

прогнозирование, моделирование, абстракция;

анализ, имитация, сопоставление

прогнозирование, моделирование, анализ

10. 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.

11. 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.

12. Основным предметом изучения водного хозяйства являются...
финансовые взаимосвязи;
факторы формирования и распределения водных ресурсов;
природные ресурсы;
производственные отношения;

13. 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.

14. Необходимым условием для водопользования субъектом хозяйственной деятельности является...
расчет объемов водопотребления;
расчет объемов сброса сточных вод;
получение лицензии на водопользование;
определение качества воды.

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

16. Система нормативных актов, регулирующих общественные отношения в области использования и охраны вод называется...
Водное законодательство;
Водный кодекс;
Водный кадастр;
Схема КИОВР.

17. 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.

18. Совокупность природных процессов, которые способствуют восстановлению экологического благополучия водного объекта – это...
загрязнение водного объекта;
самоочищение водного объекта;
истощение водного объекта;
засорение водного объекта.

19. 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.

20. 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.

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:	

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Технологии управления
водохозяйственными системами
в составе ОПОП 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

1 Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры природообустройства,
водопользования и охраны водных ресурсов
протокол № 14 от 07.06.2021.

И.о.зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент

Ю.В. Корчевская

б) На заседании методической комиссии по направлению 20.03.02 – Природообустройство и
водопользование;

протокол №_11 от _08.06.2021.

Председатель МКН –20.03.02

В.В. Попова

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Директор ООО «ВодоПрофи»



Г.Г. Шамсутдинов

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01. Технологии управления
водохозяйственными системами
в составе ОПОП 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

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