



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе модуля)
УПРАВЛЕНИЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ СИСТЕМАМИ
основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

20.03.02 ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО И ВОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
Профиль подготовки
«КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНА ВОДНЫХ РЕСУРСОВ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

рыболовства и аквакультуры
кафедра техносферной безопасности и природообустройства

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;</p> <p>ПК-3: Способен руководить структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию насосной станции водопровода.</p>	<p>ОПК-4.4: Осуществляет проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов;</p> <p>ПК-3.1: Планирует и контролирует деятельность персонала по эксплуатации насосной станции водопровода.</p>	<p>Управление водохозяйственными системами</p>	<p>Знать: нормативные документы по управлению водохозяйственными системами</p> <p>Уметь: разрабатывать программы по управлению водохозяйственной системой в соответствии с нормативными документами.</p> <p>Владеть: навыками использования информационных технологий при решении задач управления водохозяйственными системами.</p>

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания по темам практических занятий и вопросы, рассматриваемые на них.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, относятся:

- промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами. Тесты сформированы на основе материалов лекций и вопросов, рассмотренных в рамках практических занятий. Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания.

Тестирование обучающихся проводится в электронной среде вуза (в течении 10-15 минут, в зависимости от уровня сложности материала) после рассмотрения на лекциях соответствующих тем. Тестирование проводится с помощью компьютерной программы Indigo с возможностью сетевого доступа. Типовые задания для тестирования представлены в приложении № 1.

Положительная оценка («отлично», «хорошо» или «удовлетворительно») выставляется программой автоматически, в зависимости от количества правильных ответов.

Градация оценок:

- «отлично» - свыше 85 %
- «хорошо» - более 75%, но не выше 85%
- «удовлетворительно» - свыше 65%, но не более 75%

3.2 В приложении № 2 приведены темы практических занятий и вопросы, рассматриваемые на них. Задания для подготовки к практическим занятиям и материал необходимый для подготовки к ним представлены в учебно-методическом пособии, размещенном в электронной среде.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация – заключительный этап оценки качества усвоения учебной дисциплины, приобретенных в результате ее изучения знаний, умений и навыков в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки.

Промежуточная аттестация по дисциплине проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Управление водохозяйственными системами» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (профиль «Комплексное использование и охрана водных ресурсов»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры техносферной безопасности и природообустройства 21.04.2022 г. (протокол № 8).

Заведующий кафедрой



М.В. Минько

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Вариант 1

Индикатор достижения компетенции ОПК-4.4: Осуществляет проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.

1. Современный этап развития методологии решения водохозяйственных и водоохранных задач характеризуется тем, что внимание акцентируется на:

1. строительстве очистных сооружений;
2. территориальном перераспределении речного стока (переброске рек);
3. создании замкнутых и оборотных систем;
4. необходимости комплексного подхода к проблемам.

2. На территории субъекта Российской Федерации администрирование водохозяйственной деятельностью осуществляется:

1. органами охраны природы и мониторинга;
2. органами исполнительной власти;
3. органами Роспотребнадзора.

3. К нормативно-методическим документам НЕ относятся:

1. методические указания;
2. законы и постановления;
3. руководства и рекомендации.

4. Административно-правовые методы управления использованием и охраной вод реализуются через следующие механизмы:

1. нормирование;
2. контроль;
3. страхование;
4. мониторинг.

5. К механизмам, через которые реализуются экономические методы управления использованием и охраной вод, относятся:

1. нормирование;
2. наблюдение;
3. мониторинг;
4. субсидии.

6. Понятие «рациональное водопользование» включает в себя:

1. регулирование допустимых объемов изъятия водных ресурсов;
2. запрет на использование водных объектов;
3. запрет на мониторинг водных объектов.

7. К основным принципам государственной водной политики НЕ относится:

1. бассейновое планирование;
2. осуществление экологического мониторинга;

3. сбалансированность экономического развития и воспроизводства водных ресурсов;
4. самофинансирование.

8. Контроль за соблюдением общегосударственных интересов на территориях субъектов Федерации осуществляется:

1. правительством Российской Федерации;
2. органами власти субъектов федерации;
3. специально уполномоченными государственными органами управления использованием и охраной водного фонда.

9. Одним из основных инструментов реализации единой водохозяйственной политики в различных частях бассейнов крупных водных объектов в пределах территории одного государства являются:

1. договоры о трансграничных речных системах;
2. бассейновые соглашения;
3. стандарты серии ОСТ.

10. К международным стандартам относятся стандарты серии:

1. ОСТ;
2. ГОСТ;
3. ИСО.

11. Бассейновые соглашения заключаются между:

1. территориальными органами Роспотребнадзора и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных в пределах бассейна водного объекта;
2. органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, расположенных в пределах бассейна водного объекта;
3. специально уполномоченным органом управления использованием и охраной водного фонда и органами исполнительной власти соответствующих субъектов Российской Федерации.

12. Существующая в Российской Федерации система нормирования водопользования классифицируется:

1. по объемам и качеству потребляемой и отводимой воды;
2. по допустимому вредному воздействию на водосборы рек;
3. по химическому составу атмосферных осадков.

13. Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на водные объекты устанавливаются исходя из:

1. предельно допустимой величины антропогенной нагрузки, длительное воздействие которой не приведет к изменению водной экосистемы;
2. качества воды в водном объекте;
3. количества водопользователей на территории речного бассейна.

14. Под предельно допустимым сбросом (ПДС) загрязняющих веществ в водный объект понимается:

1. масса химических веществ, поступающая в водный объект от предприятия за сутки;
2. предельно допустимая масса загрязняющих веществ, которая может поступить в водный объект и на его водосборную площадь в единицу времени;

3. масса загрязняющих веществ в сточных водах, максимально допустимая к отведению с установленным режимом в единицу времени и в определенном пункте.

15. Государственный мониторинг водных объектов включает:

1. мониторинг поверхностных водных объектов;
2. мониторинг атмосферных осадков;
3. мониторинг почв в водоохраных зонах.

Вариант 2

Индикатор достижения компетенции ОПК-4.4: Осуществляет проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.

1. В задачи, стоящие перед системой мониторинга водопользования, НЕ входит

1. анализ и оценка состояния водных экосистем в соответствии с действующими стандартами и нормативами;
2. планирование водоохраных мероприятий;
3. выявление источников поступления загрязняющих веществ и их оценка, определение степени воздействия поллютантов на водные экосистемы;
4. прогноз изменения состояния водных экосистем при конкретных вариантах внешних воздействий.

2. Экономические методы воздействия на природопользователей основаны на использовании

1. их материальных интересов;
2. новейших технологий;
3. эффективных водоохраных мероприятий.

3. Основу финансирования управления и всех видов водоохранной и водохозяйственной деятельности в бассейне составляют следующие платежи:

1. штрафы за нарушение водного законодательства;
2. плата за водопользование;
3. единый подоходный налог

4. Под экологическим страхованием понимается:

1. страхование ответственности за ущерб, нанесенный окружающей среде;
2. страхование ответственности за ущерб, нанесенный окружающей среде и здоровью людей;
3. страхование ответственности за ущерб, нанесенный здоровью человека

5. Под экономическим ущербом, наносимым окружающей среде, понимают:

1. фактические убытки, причиняемые хозяйству и человеку в результате ухудшения качества окружающей среды;
2. фактические и возможные убытки, причиняемые хозяйству и человеку в результате ухудшения качества окружающей среды, и дополнительные затраты на компенсацию этих убытков;
3. затраты на компенсацию убытков, причиняемых хозяйству и человеку в результате ухудшения качества окружающей среды

6. Социально-экономическая оценка водных объектов предполагает:

1. оценку физических и химических показателей воды водного объекта;
2. комплексную оценку водных, биологических, рекреационных и других природных ресурсов;
3. оценку гидрологического и гидрохимического режимов водного объекта

7. К рычагам побудительного характера НЕ относятся:

1. компенсации и субсидии;
2. штрафы и плата за загрязнение водных объектов;
3. кредиты и налоговые льготы

8. Химическое загрязнение представляет собой:

1. изменение гидрохимического режима водного объекта;
2. изменение естественных химических свойств воды за счет увеличения содержания в ней вредных примесей как неорганической, так и органической природы;
3. поступление в водный объект посторонних нерастворимых в воде предметов, не изменяющих качество воды, но влияющих на качественное состояние водного объекта

9. Вредное действие нефтяной пленки на состояние водных объектов заключается в том, что она:

1. закрывая поверхность водоема, прекращает доступ кислорода в воду;
2. усиливает поступление в воду взвешенных веществ;
3. приводит к повышению содержания в воде фенолов и хинонов

10. Самоочищающая способность воды в гидросистемах обеспечивается, следующими процессами:

1. совокупностью физико-химических процессов, не зависящих от гидробионтов;
2. деструктивной деятельностью микроорганизмов;
3. жизнедеятельностью гидробионтов, относящихся к царству животных

11. Водохранилищем НЕ является:

1. Реки, озёра;
2. Озёра, болота;
3. Искусственные водоёмы.

12. К крупным водохранилищам относятся водохранилища емкостью:

1. более 1 км³;
2. более 10 км³;
3. более 100 км³

13. Главной целью реконструкции гидротехнических сооружений является:

1. преодоление межведомственной разобщенности;
2. восстановление ресурса физически изношенного и морально устаревшего оборудования;
3. повышение эффективности государственного надзора за безопасностью гидротехнических сооружений

14. Документом, в котором обосновывается безопасность гидротехнического сооружения, и определяются меры по обеспечению безопасности гидротехнического сооружения с учетом его класса, является:

1. Федеральный закон «О безопасности гидротехнических сооружений»;
2. декларация безопасности гидротехнического сооружения;
3. положение об эксплуатации гидротехнического сооружения и обеспечении его безопасности

15. Эксплуатация гидротехнических сооружений должна осуществляться в соответствии с нормами и правилами, утверждаемыми:

1. правительством Российской Федерации;
2. органами государственного надзора;
3. министерством энергетики.

Вариант 3

Индикатор достижения компетенции ОПК-4.4: Осуществляет проверку соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.

1. Одним из препятствий на пути решения проблемы совершенствования нормативно-методической базы, необходимой для обеспечения безопасности ГТС, является:

1. межведомственная разобщенность;
2. нарушение правил эксплуатации плотин и водохранилищ;
3. недостаточность инженерных изысканий при строительстве плотин, недооценка сейсмической опасности

2. Под урбанизацией понимают:

1. существенный рост численности населения на нашей планете;
2. бурное развитие промышленности;
3. рост городов и концентрация в них населения и промышленных предприятий

3. Изменения под воздействием урбанизации претерпевает сток:

1. водохранилищ;
2. крупных речных бассейнов;
3. малых водотоков, расположенных непосредственно в промышленно- развитых регионах

4. Количество загрязняющих веществ в промышленных сточных водах не зависит от:

1. технологических процессов производства;
2. численности и плотности населения;
3. введения оборотных систем водообеспечения;
4. наличия локальных систем очистки

5. Ширина водоохранной зоны для малых рек длиной менее 10 км должна составлять (согласно Водному кодексу):

1. не менее 15 метров;
2. не менее 50 метров;
3. не менее 100 метров

6. На территории степной и лесостепной зон Российской Федерации эрозия проявляется преимущественно:

1. при снеготаянии (в весенний период);
2. при выпадении ливневых осадков (в летний период);
3. как при снеготаянии, так и при выпадении ливневых осадков.

7. В степной зоне первостепенное значение приобретают меры по защите почв и водных объектов от:

1. водной эрозии;
2. повышенной кислотности почв;
3. ветровой эрозии

8. Специфика малых рек выражается в их:

1. азональности;
2. зональности;
3. многоводности.

9. Основой системного подхода при оценке допустимого безвозвратного изъятия стока рек является:

1. обеспечение народного хозяйства достаточным количеством воды высокого качества;
2. сохранение экологически безопасного и устойчивого состояния водной
3. стремление в полной мере удовлетворить потребности в воде и промышленности, и сельского хозяйства экосистемы, при котором не нарушается функционирование природных комплексов;

10. Системный подход в управлении водохозяйственными объектами предполагает:

1. рассмотрение объектов без учета их взаимосвязи;
2. рассмотрение объектов как совокупность взаимосвязанных элементов;
3. рассмотрение объектов с учетом влияния на них погодных условий

11. К гидрологическим требованиям, которые должны быть учтены при установлении обоснованного предельного уровня безвозвратного изъятия стока поверхностных вод, не относится:

1. обеспечение естественной частоты и глубины затопления поймы, возможности самопромыва русла в весенний период, обеспечивающего санитарную уборку водотока и его поймы;
2. обеспечение проточности (водообмена) потока;
3. обеспечение зарастаемости и заиляемости русла;
4. обеспечение достаточным количеством кислорода в летнюю и зимнюю межень

12. В качестве основного условия поддержания экологического равновесия малых речных систем и предотвращения их истощения следует принимать:

1. принцип сохранения в водотоке расхода, обеспечивающего удовлетворительное санитарно-биологическое состояние при использовании реки для нужд промышленности и жилищно-коммунального хозяйства;
2. принцип сохранения в водотоке расхода, обеспечивающего воспроизводство биологических ресурсов;
3. принцип сохранения в водотоке расхода, обеспечивающего воспроизводство биологических ресурсов и его удовлетворительное санитарно-биологическое состояние при любых видах хозяйственного использования

13. Ненарушаемый (экологический) сток – это часть стока, которую необходимо оставлять в водных источниках:

1. для обеспечения нормального функционирования экосистемы реки и во- досбора при переброске стока;
2. для обеспечения нормального функционирования экосистемы реки и во- досбора при различных видах водохозяйственной деятельности;
3. для обеспечения нормального функционирования экосистемы реки и во- досбора при строительстве водохозяйственных и водоохраных сооружений

14. Для различных малых рек и разных створов одной реки природоохран- ные расходы воды:

1. имеют одну и ту же величину;
2. имеют индивидуальные значения, зависящие от площади и комплекса природных характеристик водосборного бассейна;
3. имеют индивидуальные значения, зависящие от величины антропогенной нагрузки

15. Контроль качества питьевой воды на соответствие гигиеническим нормативам осуществляется:

1. непосредственно в водоисточнике;
2. перед ее поступлением в распределительную сеть;
3. непосредственно на выходе (у водопотребителя)

Приложение № 2

ТЕМЫ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Гидрологические данные.

Рассматриваемые вопросы:

1. Состав гидрологических данных.
2. Определение гидрологических данных.
3. Представление данных по гидрологическим постам.

2. Использование водных ресурсов.

Рассматриваемые вопросы:

1. Потребление воды в сельском хозяйстве.
2. Потребление воды в промышленности.
3. Потребление воды в жилищно-коммунальном хозяйстве.

3. Характеристика загрязненности сточных вод.

Рассматриваемые вопросы:

1. Определение количества взвешенные вещества.
2. Определение количества оседающих веществ.
3. Определение сухого остатка.
4. Определение степени загрязненности сточных вод.

4. Водохозяйственный баланс.

Рассматриваемые вопросы:

1. Сбор исходных данных для расчета.
2. Заполнение таблицы водопотребления и водоотведения.