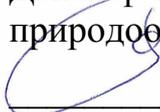


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 03.09.2022 14:25:42
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503baf77

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой

А.В. Скрипник
«31» августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
природообустройства

А.А. Томаровский
«31» августа 2022 г.

Кафедра водопользования и мелиорации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по учебной дисциплине**

«УПРАВЛЕНИЕ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ СИСТЕМАМИ»

Направление подготовки
20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль)

«Управление водными ресурсами и водопользование»

Квалификация (степень)– бакалавр
Программа подготовки – бакалавриат
Форма обучения – очная

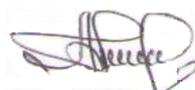
Барнаул 2022

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины «Управление водохозяйственными системами»

Программа рассмотрена на заседании кафедры водопользования и мелиорации, протокол № 8 от 20.05.2022 г.

Заведующий кафедрой

водопользования и мелиорации к.с.-х.н., доцент

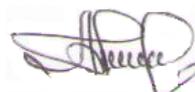


А.В. Скрипник

Одобрена на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 3 от «23» мая 2022 г.

Председатель методической комиссии

к.с.-х.н., доцент



А.В. Скрипник

Составители: к.с.-х.н., доцент



Л.В. Терновоя

Оглавление

1. Соответствие этапов освоения компетенции, планируемыми результатам обучения и критерии их оценивания	4
2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).....	7
3. Виды оценочных средств.....	7
4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции	13

1 Соответствие этапов освоения компетенции, планируемым результатам обучения и критерии их оценивания

(заполняется по каждой компетенции)

Этап формирования	Результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Не удовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
ПК – 5 – Способен к организации работ ведению активного мониторинга природно-техногенных систем, определению их технического и экологического состояния.						
Начальный этап	Знать: теоретические и практические основы управления водохозяйственными системами; организационные основы и структуру управления водохозяйственными системами РФ; проектирование водохозяйственных систем управления; систему правового и информационно-аналитического обеспечения водного хозяйства РФ; единую государственную систему управления водным хозяйством; кадровые аспекты управления водохозяйственными системами.	Систематические знания по основам управления водохозяйственными системами	В целом успешные, но несистематические знания по основам управления водохозяйственными системами	Фрагментарные знания по основам управления водохозяйственными системами	Не знает основы управления водохозяйственным и системами	Коллоквиум(УО), ПО, индивидуальное задание, зачет
	Уметь: анализировать исторические, социально-экономические предпосылки для	Систематические умения	В целом успешные, но несистематические умения	Фрагментарные умения	Не умеет	

	управления водохозяйственными системами; формулировать цели и задачи управления ВХС; гидролого-водохозяйственный очерк применительно к бассейну, части бассейна; решать задачи при формировании структуры водохозяйственных систем различного уровня.					
	Владеть навыками теоретическими основами управления водохозяйственными системами; методами имитационного моделирования водохозяйственных систем; методами проектирования водохозяйственных систем управления; современными подходами к управлению водохозяйственными системами.	Систематическое владение методами проектирования водохозяйственных систем управления; современными подходами к управлению водохозяйственными системами.	В целом успешное, но несистематическое владение методами проектирования водохозяйственных систем управления; современными подходами к управлению водохозяйственными системами.	Фрагментарное владение методами проектирования водохозяйственных систем управления; современными подходами к управлению водохозяйственными системами.	Не владеет методами проектирования водохозяйственных систем управления; современными подходами к управлению водохозяйственным и системами.	
Базовый этап	Знает: теоретические и практические основы управления водохозяйственными системами; организационные основы и структуру управления водохозяйственными системами РФ; проектирование водохозяйственных систем управления; систему правового и информационно-аналитического обеспечения водного хозяйства РФ; единую государственную	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубых ошибок	Зачет, экзамен

<p>систему управления водным хозяйством; кадровые аспекты управления водохозяйственными системами.</p>					
<p>Умеет: анализировать исторические, социально-экономические предпосылки для управления водохозяйственными системами; формулировать цели и задачи управления ВХС; гидролого-водохозяйственный очерк применительно к бассейну, части бассейна; решать задачи при формировании структуры водохозяйственных систем различного уровня.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p>	
<p>Владеет навыками: теоретическими основами управления водохозяйственными системами; методами имитационного моделирования водохозяйственных систем; методами проектирования водохозяйственных систем управления; современными подходами к управлению водохозяйственными системами.</p>	<p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p>	

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оценочного средства*	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	Коллоквиум, ПО	Цели и задачи управления водными ресурсами. Водохозяйственное районирование территории РФ»	ПК-5
		Основные принципы управления сложными водохозяйственными системами.	ПК-5
		Система правового и информационно-аналитического обеспечения водного хозяйства РФ.	ПК-5
		Математические методы принятия управленческих решений при управлении водохозяйственными системами.	ПК-5
		Методы оптимизация в управлении.	ПК-5
2	Выполнение индивидуального задания (ИЗ)	Управление качеством водных ресурсов в бассейне реки.	ПК-5
		Определение полезного объема водохранилища с помощью однокритериальной оптимизации	ПК-5
		Определение полезного объема водохранилища с помощью многоцелевой оптимизации.	ПК-5

3. Виды оценочных средств

3.1 Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1 Оценивание устного ответа (коллоквиум):

Шкала оценивания		Критерии оценивания	Компетенция
Зачтено	Отлично	Обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.	ПК-5
	Хорошо	Обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры,	

		однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса.	
	Удовлетворительно	Ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.	
Не зачтено	Неудовлетворительно	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи	

Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиум № 1

Тема: «Цели и задачи управления водными ресурсами. Водохозяйственное районирование территории РФ»

1. Что учитывается при установлении границ ВХУ.
2. Какими нормативными документами установлено водохозяйственное районирование в Российской Федерации.
3. Что из себя представляет код любого водохозяйственного участка.
4. Что входит в полномочия Верхне-Обского БВУ в зоне его деятельности.
5. Сколько отделов функционирует в структуре Верхне-Обского БВУ.
6. Задачи и функции Отдела регулирования водопользования (Отдела) Верхне-Обского БВУ.
7. Задачи и функции Отдела водного хозяйства (Отдела) Верхне-Обского БВУ. (Управления)
8. Задачи и функции Отделов водных ресурсов (Отдела) Верхне-Обского БВУ (на примере Алтайского края).

Коллоквиум № 2

Тема: «Основные принципы управления сложными водохозяйственными системами»

Какой подход к использованию водных ресурсов можно назвать комплексным?

1. Что такое система?
2. Что такое комплекс?
3. Какими основными качествами они характеризуются?
4. Какие отличия имеют различные водные системы?

5. Какие основные этапы управления водохозяйственными системами?
6. Чем они отличаются друг от друга и какова последовательность их выполнения?
7. Что такое обратная связь?
8. Какие качества системы она позволяет оптимизировать?

Коллоквиум № 3

Тема: «Система правового и информационно-аналитического обеспечения водного хозяйства РФ»

1. Что такое информационно-аналитическая система?
2. Для каких целей она предназначена?
3. Как разграничиваются полномочия в области права на водные ресурсы между субъектами хозяйственной деятельности и органами управления?
- 4.
5. С какой целью проведено это разграничение, и какую правовую форму оно имеет?
6. С какой целью создана информационно-аналитическая система водного хозяйства?

Коллоквиум № 4

Тема «Математические методы принятия управленческих решений при управлении водохозяйственными системами»

1. Что такое исследование операций и какова его цель?
2. Что такое эффективность операций?
3. На основе чего она оценивается?
4. Что такое оптимизация модели?
5. Для чего она производится?
6. Что такое функция динамического программирования?
7. Что такое не линейное программирование?
8. В чем его особенность, и какова область применения?

Коллоквиум № 5

Тема: «Методы оптимизация в управлении»

1. Перечислите критерии оптимизации.
2. Какие целевые функции оптимизации
3. Назовите методы достижения компромиссов при решении многоцелевых задач управления ВХБ.
4. Использование каких методов линейного программирования наиболее часто используемое при принятии решений об оптимизации ВХБ.

3.1.2. Оценивание индивидуального задания:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Зачтено	- работа выполнена в полном объеме, в соответствии с заданием; - задачи решены верно, ход решения пояснен. Работа аккуратно оформлена.
Не зачтено	Работа выполнена не в полном объеме или содержит следующие существенные ошибки: - отдельные задания в работе освещены не в соответствии с вариантом задания; - неправильно употребляются научная терминология и единицы измерения; - для решения задач неправильно выбрана формула, допущены грубые ошибки в расчетах.

Индивидуальное задание №1.

Тема: «Управление качеством водных ресурсов в бассейне реки»

Цель: обоснование водоохранных мероприятий.

Задание: определить требуемую эффективность водоохранных мероприятий. Вода потребляется для целей: КБХ ($W_{кбх}$), С/Х водоснабжения ($W_{с/х}$), промышленности ($W_{пр}$) и орошения ($W_{ор}$) при известном Объеме речного стока $W_{р.с.}$

Индивидуальное задание №1.

Тема: «Определение полезного объема водохранилища с помощью однокритериальной оптимизации»

Цель рассмотрение ирригационного водохранилища с заданным ресурсом воды.

Задание: определить полезный объем водохранилища с помощью экономического критерия, который учитывает получение чистого дохода для всего водохозяйственного комплекса (ВХК).

Индивидуальное задание №3.

Тема: «Определение полезного объема водохранилища с помощью многоцелевой оптимизации»

Цель: проведение многокритериальной оптимизации с учетом распределения воды между ГЭС и орошением.

Задание: определение полезного объема водохранилища с учетом следующих критериев: экономического; экологического; производственного.

Варианты заданий: выдаются преподавателем.

3.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации

Оценивание ответа на зачете:

Бинарная шкала	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i> <i>(пороговый уровень)</i>	Обучающийся выполнил программу учебной дисциплины, показал знание основного учебного материала, умеет самостоятельно выполнять практические задания по дисциплине, владеет навыками, формируемыми дисциплиной, освоил компетенции, предусмотренные программой дисциплины.
<i>Не зачтено</i> <i>(ниже порогового уровня)</i>	Обучающийся не выполнил значительную часть вышеуказанных требований

Вопросы для подготовки к зачету (ПК – 5)

1. Водохозяйственные системы, как большие кибернетические системы.
2. Основные принципы управления ВХС. Цели и задачи управления ВХС.
3. Обосновывающие расчеты при использовании конкретного вида управления водохозяйственными системами (оперативное, стратегическое).
4. Управление статьями приходной части водохозяйственного баланса. Управление статьями расходной части ВХБ.
5. Характеристики водных запасов России и их использования.
6. Проблемы водохозяйственного комплекса России.
7. Органы управления водным хозяйством России: их функции и полномочия.
8. Классификация водопользований.
9. Нормирование водопотребления, нормативы водопотребления.
10. Нормирование водоотведения
11. Лимиты водопотребления и водоотведения
12. Коммунально-бытовое водоснабжение, требования к качеству воды, пути экономии воды.
13. Водоснабжение промышленных предприятий, формы использования, объемы.
14. Системы промышленного водоснабжения. Требования к качеству воды.
15. Сельскохозяйственное водоснабжение. Рекреационное водоснабжение.
16. Методы принятия решений по распределению дефицитных водных ресурсов как способ формирования структуры ВХК (пропорционального вододеления, обратных приоритетов, оптимизационный).
17. Формирование структуры ВХС, параметров водохранилища и водопотребителей путем одноцелевой оптимизации водораспределения по экономическим критериям.
18. Методы построения производственных функций, используемые при формировании структуры ВХС.
19. Состав задач управления водохозяйственными системами и комплексами.
20. Решаемые задачи при управлении ВХС.
21. Особенности управления ВХС систем.
22. Методы управления водными ресурсами.

23. Нормативные и методические документы, необходимые для эффективного управления.
24. Способы оптимизации ВХБ. Критерии оптимизации. Целевые функции.
25. Диспетчерское управление водными ресурсами.
26. Методы имитационного моделирования при решении задач функционирования ВХС.
27. Принципы определения ущербов от ограничения водоподачи.
28. Методы принятия решения о выборе вида водоохранных мероприятий.
29. Оптимизация способа охраны вод по экономическому критерию, экологическому критерию.
30. Понятие качества природной среды.
31. Прогноз ущербов окружающей среде при использовании водных ресурсов.
32. Методы принятия решений о выборе способа предотвращения и уменьшения негативных последствий.
33. Водохранилища: хозяйственное назначение, типы регулирования стока, отличие от естественных экосистем.
34. Экологические проблемы, возникающие в ходе эксплуатации водохранилищ.
35. Методы улучшения качества воды в водохранилищах.

4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	выставляется, если задание выполнено на 75-100%
Хорошо (продвинутый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 61-74%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 41-60%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	выставляется, если задание выполнено менее чем на 40%

4.1. ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-5:

- 1. Водохозяйственная система это:**
 - а. комплекс взаимосвязанных водных объектов и гидротехнических сооружений;
 - б. система управления водным хозяйством;
 - в. все водные ресурсы страны;
 - г. очистные сооружения.

- 2. Водопользование без применения сооружений или технических устройств, называется:**
 - а. общим;
 - б. специальным;
 - в. экологичным;
 - г. ресурсосберегающим.

- 3. К числу наиболее неблагоприятных последствий загрязнения водных ресурсов не относятся:**
 - а. возникновение и распространение многих заболеваний, вызванных использованием недоброкачественной воды;
 - б. потеря продуктивности орошаемых земель из-за развития процессов засоления почв;
 - в. потеря ценных пород рыб, животных и водных растений;
 - г. потепление климата.

- 4. Возобновляемые ресурсы распределены по территории страны:**
 - а. Равномерно;
 - б. неравномерно
 - в. мозаично

- 5. Наиболее хорошо обеспечен водными ресурсами:**
 - а. Дальневосточный федеральный округ;
 - б. г Уральский федеральный округ;
 - в. Приволжский федеральный округ;
 - г. Южный федеральный округ.

- 6. Нормативно-правовое регулирование водных отношений в России осуществляет:**
- а. Правительство РФ;
 - б. Государственная Дума;
 - в. Министерство природных ресурсов;
 - г. Министерство водного хозяйства и водопользования.
- 7. Контроль и надзор за состоянием, использованием и охраной водного фонда, за безопасностью ГТС осуществляет:**
- а. природоохранная прокуратура;
 - б. Росприроднадзор;
 - в. Ростехнадзор;
- 8. Предельно допустимые объемы изъятия водных ресурсов или сброса сточных вод это:**
- а. лимиты водопользования;
 - б. ПДК;
 - в. ПДС;
 - г. ПДВ.
- 9. Высший подпорный уровень, который плотина может поддерживать в течение длительного времени при обеспечении нормальной эксплуатации всех сооружений, называется:**
- а. уровень мертвого объема;
 - б. нормальный подпорный уровень;
 - в. форсированный подпорный уровень;
 - г. полезный объем.
- 10. Какой тип регулирования стока водохранилищ предполагает накопление воды в многоводные годы и расходование в маловодные:**
- а. сезонный;
 - б. многолетний;
 - в. недельный;
 - г. периодический.
- 11. В каком году впервые были созданы территориальные водохозяйственные управления (в том числе Верхне-Обское БВУ):**
- а. в 1973 г.;
 - б. в 1988 г.;
 - в. в 1993 г.
- 12. Сколько отделов входит в Верхне-Обское Бассейновое Водное Управление:**
- а. шесть;
 - б. пять;
 - в. четыре.

13. При затоплении отрезков речных долин, имеющих озеровидные расширения образуются водохранилища:

- а. русловые;
- б. пойменно-долинные;
- в. котловинно-долинные;
- г. котловинные.

14. В водохранилищах какого класса отсутствует уклон дна в сторону плотины:

- а. пойменного;
- б. руслового;
- в. долинного;
- г. котловинного.

15. Назовите еще одну причину наводнений:

- а. сток воды в половодье;
- б. паводок;
- в. заторах и зажорах льда в реке;
- г. паводок и половодье.

16. Водохозяйственный комплекс это:

- а. все водохранилища страны;
- б. все водные ресурсы;
- в. все отрасли народного хозяйства, совместно использующие водные ресурсы одного водного бассейна;
- г. предприятия по водоподготовке и водоочистке.

17. Гидроузел вместе с водохранилищем и всеми сопутствующими сооружениями называется:

- а. водохозяйственной системой;
- б. водохозяйственным объектом;
- в. природоохранным объектом;
- г. энергетической системой.

18. ВХК включает несколько взаимосвязанных между собой частей:

- а. природную и экономическую;
- б. экономическую и социальную;
- в. природную, экономическую и социальную;
- г. нет правильного ответа.

19. Наиболее распространенный тип ВХК в нашей стране:

- а. безузловой;
- б. одноузловой;
- в. многоузловой;
- г. правильного ответа нет.

20. Установление плановой меры потребления воды с учетом ее качества называется:

- а. лимитом водопотребления;
- б. предельно допустимым сбросом;
- в. нормированием водопотребления;
- г. нормированием водоотведения.

21. Кто из участников ВХК имеет приоритет в водоснабжении:

- а. промышленность;
- б. сельское хозяйство;
- в. коммунально-бытовое хозяйство;

22. Входит ли в полномочия бассейновых управлений установление границ водоохранных зон:

- а. да;
- б. нет;
- в. частично.

23. Назовите количество БВУ в Российской Федерации:

- а. 20;
- б. 21;
- в. 22.

24. Какой государственный орган осуществляет мониторинг безопасности ГТС:

- а. Росводресурсы;
- б. Роспотребнадзор;
- в. Ростехнадзор.

25. Универсальная составляющая цели управления водными ресурсами в настоящее время – это:

- а. использование и охрана водных ресурсов, обеспечивающие социально-экономическое развитие общества, биологическое разнообразие и нормальное функционирование водных экосистем на неограниченно длительный период времени;
- б. использование и охрана водных ресурсов, обеспечивающие социально-экономическое развитие общества;
- в. использование и охрана водных ресурсов, обеспечивающие биологическое разнообразие и нормальное функционирование водных экосистем на неограниченно длительный период времени.

26. Система управления водными ресурсами – это:

- а. органы государственного и муниципального управления и водопользователи, объединённые общей целью;
- б. комплекс согласованных и взаимосвязанных подходов к решению единой цели (использование и охрана водных ресурсов, обеспечивающие социально-экономическое развитие общества, биологическое разнообразие и нормальное

- функционирование водных экосистем на неограниченно длительный период времени) и реализуемых на их основе мероприятий;
- в.** комплекс мероприятий, нацеленных на рациональное использование и охрану водных ресурсов.

27. Основные критерии оценки эффективности систем управления водными ресурсами – это:

- а.** показатели, определяющие предельное состояние водохозяйственной системы;
- б.** количественные характеристики водных ресурсов и водохозяйственных систем;
- в.** функционирование; стоимость; надежность; время; требования к обслуживанию; гибкость.

28. Основные сферы государственного управления в области использования и охраны водных ресурсов:

- а.** разработка схем комплексного использования и охраны водных ресурсов; разработка государственных программ по использованию, восстановлению и охране водных объектов; нормирование водопользования; водный мониторинг; водный реестр; государственная экспертиза проектной документации; государственный контроль и надзор;
- б.** разработка схем комплексного использования и охраны водных ресурсов; разработка государственных программ по использованию, восстановлению и охране водных объектов; нормирование водопользования; государственный контроль и надзор;
- в.** разработка схем комплексного использования и охраны водных ресурсов; разработка государственных программ по использованию, восстановлению и охране водных объектов; нормирование водопользования; водный мониторинг; государственная экспертиза проектной документации.

29. Водные объекты находятся в собственности Российской Федерации (федеральной собственности):

- а.** во всех случаях;
- б.** за исключением случаев, когда пруд или обводненный карьер, расположенные в границах земельного участка, принадлежащего на праве собственности субъекту Российской Федерации, муниципальному образованию, физическому лицу, юридическому лицу, находятся соответственно в собственности субъекта Российской Федерации, муниципального образования, физического лица, юридического лица;
- в.** в случае водных объектов, расположенных на территории двух и более субъектов Российской Федерации.

30. На основании договоров водопользования водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование для:

- а.** забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов; использования акватории водных объектов, в том числе для рекреационных целей;

использования водных объектов без забора (изъятия) водных ресурсов для целей производства электрической энергии;

- б.** забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов; использования акватории водных объектов за исключением рекреационных целей; использования водных объектов без забора (изъятия) водных ресурсов для целей производства электрической энергии; судоходства (в том числе морского судоходства), плавания маломерных судов;
- в.** забора (изъятия) водных ресурсов из поверхностных водных объектов; использования акватории водных объектов, в том числе для рекреационных целей; использования водных объектов без забора (изъятия) водных ресурсов для целей производства электрической энергии; судоходства (в том числе морского судоходства), плавания маломерных судов; осуществления разового взлета, разовой посадки воздушных судов; забора (изъятия) из подземного водного объекта водных ресурсов, в том числе водных ресурсов, содержащих полезные ископаемые и (или) являющихся природными лечебными ресурсами, а также термальных вод; забора (изъятия) водных ресурсов в целях обеспечения пожарной безопасности, а также предотвращения чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий; забора (изъятия) водных ресурсов для санитарных, экологических и (или) судоходных попусков (сбросов воды); забора (изъятия) водных ресурсов судами в целях обеспечения работы судовых механизмов, устройств и технических средств; воспроизводства водных биологических ресурсов; проведения государственного мониторинга водных объектов и других природных ресурсов; проведения геологического изучения, а также геофизических, геодезических, картографических, топографических, гидрографических, водолазных работ; рыболовства, рыбоводства, охоты.

31. На основании решений о предоставлении водных объектов в пользование водные объекты, находящиеся в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации, собственности муниципальных образований, предоставляются в пользование для:

- а.** обеспечения обороны страны и безопасности государства; сброса сточных вод и (или) дренажных вод; размещения причалов, судоподъемных и судоремонтных сооружений; размещения стационарных и (или) плавучих платформ и искусственных островов; размещения и строительства гидротехнических сооружений (в том числе мелиоративных систем), мостов, подводных и подземных переходов, а также трубопроводов, подводных линий связи, других линейных объектов, подводных коммуникаций; разведки и добычи полезных ископаемых; проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов; подъема затонувших судов; сплава леса в плотках и с применением кошелей; забора (изъятия) водных ресурсов для орошения земель сельскохозяйственного назначения (в том числе лугов и пастбищ); организованного отдыха детей, а также организованного отдыха ветеранов, граждан пожилого возраста, инвалидов;
- б.** обеспечения обороны страны и безопасности государства; сброса сточных вод и (или) дренажных вод; размещения причалов, судоподъемных и судоремонтных сооружений; размещения стационарных и (или) плавучих платформ и

искусственных островов; размещения и строительства гидротехнических сооружений (в том числе мелиоративных систем), мостов, подводных и подземных переходов, а также трубопроводов, подводных линий связи, других линейных объектов, подводных коммуникаций; судоходства; использования акватории водных объектов; разведки и добычи полезных ископаемых; проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов; подъема затонувших судов; сплава леса в плотках и с применением кошелей; забора (изъятия) водных ресурсов для орошения земель сельскохозяйственного назначения (в том числе лугов и пастбищ); организованного отдыха детей, а также организованного отдыха ветеранов, граждан пожилого возраста, инвалидов;

- в.** обеспечения обороны страны и безопасности государства; сброса сточных вод и (или) дренажных вод; размещения причалов, судоподъемных и судоремонтных сооружений; размещения стационарных и (или) плавучих платформ и искусственных островов; размещения и строительства гидротехнических сооружений (в том числе мелиоративных систем), мостов, подводных и подземных переходов, а также трубопроводов, подводных линий связи, других линейных объектов, подводных коммуникаций; водного мониторинга; забора воды для хозяйственно-питьевых нужд; разведки и добычи полезных ископаемых; проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов; подъема затонувших судов; сплава леса в плотках и с применением кошелей; забора (изъятия) водных ресурсов для орошения земель сельскохозяйственного назначения (в том числе лугов и пастбищ); организованного отдыха детей, а также организованного отдыха ветеранов, граждан пожилого возраста, инвалидов.

32. Договор водопользования должен содержать:

- а.** сведения о водном объекте, в том числе описание границ водного объекта, его части, в пределах которых предполагается осуществлять водопользование; срок действия договора водопользования; размер платы за пользование водным объектом или его частью, условия и сроки внесения данной платы; порядок прекращения пользования водным объектом или его частью; ответственность сторон договора водопользования за нарушение его условий; иные условия;
- б.** сведения о водном объекте, в том числе описание границ водного объекта, его части, в пределах которых предполагается осуществлять водопользование; цель, виды и условия использования водного объекта или его части (в том числе объем допустимого забора (изъятия) водных ресурсов); срок действия договора водопользования; размер платы за пользование водным объектом или его частью, условия и сроки внесения данной платы; порядок прекращения пользования водным объектом или его частью; ответственность сторон договора водопользования за нарушение его условий; иные условия;
- в.** цель, виды и условия использования водного объекта или его части (в том числе объем допустимого забора (изъятия) водных ресурсов); срок действия договора водопользования; размер платы за пользование водным объектом или его частью, условия и сроки внесения данной платы; порядок прекращения пользования водным

объектом или его частью; ответственность сторон договора водопользования за нарушение его условий; иные условия.

33. Решение о предоставлении водного объекта в пользование должно содержать:

- а.** сведения о водопользователе; цель, виды и условия использования водного объекта или его части;
- б.** цель, виды и условия использования водного объекта или его части; сведения о водном объекте, в том числе описание границ водного объекта, его части, в пределах которых предполагается осуществлять водопользование; срок водопользования;
- в.** сведения о водопользователе; цель, виды и условия использования водного объекта или его части (в том числе объем допустимого забора (изъятия) водных ресурсов); сведения о водном объекте, в том числе описание границ водного объекта, его части, в пределах которых предполагается осуществлять водопользование; срок водопользования; дополнительные сведения.

34. Формирование экономического механизма водопользования в Российской Федерации происходит в следующих направлениях:

- а.** финансово-кредитный механизм природопользования; экологическое страхование; экономическое стимулирование; развитие видов платы за пользование природными ресурсами в увязке с налоговой системой; формирование рынка экологических работ и услуг; совершенствование организационно-экономических методов природопользования;
- б.** учет и социально-экономическая оценка природно-ресурсного потенциала и экологического состояния территорий; планирование охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; финансово-кредитный механизм природопользования; экологическое страхование; экономическое стимулирование; развитие видов платы за пользование природными ресурсами в увязке с налоговой системой; формирование рынка экологических работ и услуг; совершенствование организационно-экономических методов природопользования;
- в.** финансово-кредитный механизм природопользования; экологическое страхование; экономическое стимулирование; развитие видов платы за пользование природными ресурсами в увязке с налоговой системой; формирование рынка экологических работ и услуг.

35. При начислении платежей за использование водных объектов используются следующие подходы:

- а.** затратный; монопольно-ведомственный подход (или разновидность затратного); результативный; затратно-ресурсный подход; рентный подход; воспроизводственный подход;
- б.** затратный; рентный подход; воспроизводственный подход;
- в.** затратный; монопольно-ведомственный подход; результативный; затратно-ресурсный подход; рентный подход.

36. Основные принципы определения платы за природные ресурсы заключаются в следующем:

- а.** плата за лучший ресурс должна быть выше, чем за худший; размер платы должен учитывать конъюнктуру рынка с учетом региональных особенностей и межрегиональных связей; неиспользуемые природные ресурсы должны иметь потенциальную оценку, которую следует учитывать в расчетах и корректировать с течением времени; система платежей за пользование природными ресурсами должна вписываться в общую налоговую систему; способы изъятия и использования средств от платежей за природные ресурсы должны быть адекватны величине и структуре общественно необходимых затрат на их воспроизводство и охрану;
- б.** плата за лучший ресурс должна быть выше, чем за худший; величина платы должна быть достаточно высокой, чтобы стимулировать снижение ресурсоемкости производства; размер платы должен учитывать конъюнктуру рынка с учетом региональных особенностей и межрегиональных связей; неиспользуемые природные ресурсы должны иметь потенциальную оценку, которую следует учитывать в расчетах и корректировать с течением времени; способы изъятия и использования средств от платежей за природные ресурсы должны быть адекватны величине и структуре общественно необходимых затрат на их воспроизводство и охрану и, с другой стороны, препятствовать перенесению экономической ответственности за нерациональное использование природных ресурсов и ущерб окружающей среде на потребителя конечной продукции;
- в.** плата за лучший ресурс должна быть выше, чем за худший; величина платы должна быть достаточно высокой, чтобы стимулировать снижение ресурсоемкости производства; размер платы должен учитывать конъюнктуру рынка с учетом региональных особенностей и межрегиональных связей; неиспользуемые природные ресурсы должны иметь потенциальную оценку, которую следует учитывать в расчетах и корректировать с течением времени; система платежей за пользование природными ресурсами должна вписываться в общую налоговую систему, но быть достаточно гибкой на региональном уровне; способы изъятия и использования средств от платежей за природные ресурсы должны быть адекватны величине и структуре общественно необходимых затрат на их воспроизводство и охрану и, с другой стороны, препятствовать перенесению экономической ответственности за нерациональное использование природных ресурсов и ущерб окружающей среде на потребителя конечной продукции.