

Приложение 1 к РПД

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«Дагестанский государственный аграрный университет имени
М.М.Джамбулатова»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

**«Рыбохозяйственная и санитарная
гидротехника»**

Кафедра:	Кафедра организации и технологий аквакультуры
Направление подготовки	35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»
Направленность (профиль)	« Управление водными биоресурсами рыбоохрана»
Квалификация	бакалавр
Форма обучения:	очная

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 3DD1CBB4E0B557048CF85BF588D45CAA
Владелец: Кутаев Шихрагим Кутаевич
Действителен: с 21.08.2025 до 14.11.2026

Махачкала, 2026 г.

1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ВО) по специальности: 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, направленность/профиль **Управление водными биоресурсами рыбоохрана**», соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по направлению подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 668 от 17.07.2017 г. г. с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой бакалавриата.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

1.1. Общая трудоемкость дисциплины для студентов очной формы обучения составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр
		3
<i>Общая трудоемкость, час зачетные единицы</i>	216 6	216 6
<i>Аудиторные занятия (всего)</i>	80(6)*	80 (6)*
Лекции	32(2)*	32(2)*
Практические занятия (ПЗ)	48(4)*	48(4)*
Самостоятельная работа	100	100
в том числе:		
Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий	30	30
самостоятельное изучение тем	60	60
Подготовка к промежуточной аттестации	10	10
<i>Промежуточная аттестация(экзамен)</i>	<i>Экзамен (36)</i>	<i>Экзамен (36)</i>

()* - занятия, проводимые в интерактивной форме

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	До пороговый (Неудовлетворительно)	Пороговый (Удовлетворительно)	Продвинутый (Хорошо)	Высокий (Отлично)
ОПК-4 - Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности				
ИД-4 опк-4. Способен реализовывать современные технологии в рыбоводных хозяйствах				
Знания	Обучающийся не знает современные технологии в рыбоводных хозяйствах допускает существенные ошибки.	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил современные технологии в рыбоводных хозяйствах его деталей, допускает неточности.	Обучающийся знает материал, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы по современным технологиям в рыбоводных хозяйствах	Обучающийся твердо знает современные технологии в рыбоводных хозяйствах
Умения	Не умеет создавать и поддерживать современные технологии в рыбоводных хозяйствах	В целом успешное, но не системное умение создавать и поддерживать современные технологии в рыбоводных хозяйствах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение создавать и поддерживать современные технологии в рыбоводных хозяйствах	Сформированное умение создавать и поддерживать современные технологии в рыбоводных хозяйствах
Навыки	Обучающийся не владеет современными технологиями в рыбоводных хозяйствах	В целом успешное, но не системное владение современными технологиями в рыбоводных хозяйствах	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками в современных технологиях в рыбоводных хозяйствах	Успешное и системное владение современными технологиями в рыбоводных хозяйствах

2. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы для оценивания), необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

2.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса

2.1.1. Тесты для текущего контроля знаний студентов (с ключом ответов)

Раздел 1-Рыбохозяйственная гидротехника

Вариант1:

1. Гидротехнические сооружения для задерживания и подъема воды, служащие для образования пруда.
 - а. Плотины
 - б. *Дамбы
 - в. Водосливы
2. Сооружения, поддерживающие напор воды.
 - а. Дамбы
 - б. * Плотины
 - в. Водосливы
3. Сооружения в плотинах для сброса излишней воды из прудов.
 - а. *Водосбросы
 - б. Дамбы
 - в. Плотины
4. Сооружения для концентрации, кратковременного хранения и вылова рыбы из пруда.
 - а. Верховины
 - б. *Рыбоуловитель
 - в. Дамбы
5. Специфические гидротехнические сооружения рыбоводных хозяйств, препятствуют проникновению в пруды сорной или хищной рыбы.
 - а. *Верховины
 - б. Рыбоуловитель
 - в. Плотины
6. Пруды для проведения профилактических мероприятий.
 - а. *Карантинные
 - б. Нерестовые
 - в. Выростные
7. Пруды имеющие самую большую площадь, предназначены для выращивания товарной рыбы.
 - а. *Нагульные
 - б. *Зимовальные
 - в. Выростные

8. Пруды в которых выращивается растительная и рыб, выращивают от личинки до сеголетка.
- а. *Выростные
 - б. Нерестовые
 - в. Нагульные
9. Пруды которые используют для нереста рыб. Такие пруды заливаются водой только на (3-5) суток, остальное время они стоят высушенные.
- а. *Нерестовые
 - б. Выростные
 - в. Карантинные
10. Форма введения прудового хозяйства осуществляется за счет уплотненных посадок рыб, для кормления рыбы применяют искусственные корма.
- а. * Интенсивная
 - б. Полуинтенсивная
 - в. Экстенсивная
11. Формы введения прудового хозяйства, где применяются естественные корма, находящихся в самом пруду.
- а. *Экстенсивная
 - б. Полуинтенсивная
 - в. Интенсивная
12. Как называется тип хозяйств в которых разводится карп, карась, линь, буффало.
- а. *Тепловодные
 - б. Холодноводные
 - в. Средневодное
13. Как называется тип хозяйств в которых разводятся: форель, лосось, сига.
- а. *Холодноводное
 - б. Средневодное
 - в. Тепловодные
14. Пруды в которых происходит летний нагул рыбы, а также выращивания ремонтного молодняка.
- а. *Маточные
 - б. Выростные
 - в. Нагульные
15. Дамбы которые устанавливаются между двумя смежными прудами, они имеют напор с обеих сторон.
- а. * Разделительные
 - б. Водооградительные
 - в. Контурные
16. Водой и электроэнергией, ремонтом оборудования и гидротехнических сооружений и всем другим, необходимым для нормального функционирования, обеспечивают производство:
- а) *основные цехи и участки;
 - б) вспомогательные цехи и участки;
 - в) *обслуживающие участки;

- г) экспериментальные участки;
- д) подсобные участки.

Вариант 2

1. Горные породы, которые используют как строительные материалы и как основания для сооружений называют как:

- а. Землей
- б. *грунтами
- в. глиной
- г. камнем

2. Грунты, применяемые в строительстве, подразделяют на сколько класса:

- а. три
- б. *один
- в. два
- г. пять

3. Гипс, строительную воздушную известь, магнезиальные вяжущие и жидкое стекло относят к:

- а. *воздушным вяжущим материалам
- б. гидравлическим вяжущим материалам
- в. вяжущим материалам, твердеющим в автоклавах

4. К гидравлическим вяжущим материалам относят _

- а. песок
- б. глину
- в. *все разновидности цемента.

5. Деревянные круглые сваи изготавливают из бревен деревьев:

- а. березы
- б. *хвойных
- в. Лиственницы
- г. дуба

6. Комплекс мероприятий, обеспечивающих безотказное выполнение функций всеми сооружениями, входящими в состав рыбоводного хозяйства – это:

- а. *Эксплуатация гидротехнических сооружений
- б. Ремонт гидротехнических сооружений
- в. Мелиорация в реках, водохранилищах и озерах.

7. В рыбоводных хозяйствах ответственность за состояние гидротехнических сооружений возлагается:

- а. на главного инженера
- б. главного рыбовода
- в. *директора

8. Какой слой ила необходим для продуктивности рыбоводных прудов. см:

- а. 45-50
- б. *15-20
- в. 25-30

9. Наполнять водой вновь построенные пруды рекомендуется не раньше, чем через сколько (.....) месяца после их возведения, так как преждевременное наполнение их до окончания основной осадки плотин и дамб может привести к трещинам, просадкам и оползанию откосов:

- а. 4-5

б. *2-3

в.6

10. Ремонт, который заключается в проведении защитных мероприятий, исключающих возможность появления тех или иных деформаций или отдаление срока наступления их до того времени, когда будут проведены текущий или капитальный ремонты – это

а. Аварийный

б. *Профилактический ремонт

в. Текущий

Тесты по разделу 2- Санитарная гидротехника

Вариант 1.

№ п/п	Тесты
1.	Состоянием витрификации воды называют: а) газообразное состояние; б) жидкое состояние; в) твердое кристаллическое состояние; г) твердое некристаллическое состояние.
2.	При давлении 1 атм максимальная плотность воды наблюдается при температуре: а) 0°C; б) -4°C; в) 100°C; г) 4°C.
3.	С увеличением давления температура кипения воды: а) уменьшается; б) возрастает; в) остается неизменной.
4.	С увеличением давления температура замерзания (плавления) воды: а) уменьшается; б) возрастает; в) остается неизменной.
5.	Величина теплоемкости воды (т.е. количество теплоты, которое необходимо для повышения температуры на 1°C) по сравнению с большинством других веществ: а) существенно выше; б) существенно ниже; в) существенно не отличается.
6.	Одним из свойств воды является когезия, которое означает: а) прилипание к поверхности; б) сцепление между молекулами вещества; в) способность к кристаллизации.
7.	Явление адгезии заключается в: а) прилипании к поверхности; б) сцеплении между молекулами вещества; в) способности к кристаллизации.
8.	Хотя молекула воды является электронейтральной, она имеет: а) два полюса – положительный и отрицательный; б) четыре полюса: два положительных и два отрицательных; в) шесть полюсов: три положительных и три отрицательных.
9.	Каждая молекула воды способна образовывать водородные связи:

	а) с одной соседней молекулой воды; б) с двумя соседними молекулами воды; в) с тремя соседними молекулами воды; г) с четырьмя соседними молекулами воды.
10.	Осмотически связанной водой называется: а) вода, связанная с ионами; б) вода, связанная с биополимерами; в) вода, связанная с соседними молекулами воды.
11.	Наибольшей активностью водообмена характеризуются: а) подземные воды; б) болота; в) озера и водохранилища; г) реки.
12.	Наибольший практический интерес для удовлетворения потребностей человека представляют: а) воды рек; б) ледники; в) воды Мирового океана; г) воды атмосферы.
13.	К водотокам относят следующие водные объекты: а) реки и ручьи; б) озера; в) каналы; г) пруды и водохранилища.
14.	К водоемам относят следующие водные объекты: а) реки и ручьи; б) озера; в) каналы; г) пруды и водохранилища.
15.	Вода является непосредственным участником следующих процессов: а) гликолиза; б) цикла трикарбоновых кислот; в) фотосинтеза.
16.	Водопотребление от водопользования отличается: а) безвозвратным изъятием части воды; б) изменением русла водного объекта; в) загрязнением природных вод возвратными стоками.
17.	Изменение физических, химических и биологических свойств воды по сравнению с нормами качества воды в естественном состоянии, вызванное хозяйственной деятельностью, называется: а) заилением; б) загрязнением; в) засорением.
18.	Содержание в воде химических веществ, которое при ежедневном воздействии не вызывает патологических изменений или заболеваний, называется: а) предельно допустимым воздействием; б) предельно допустимым сбросом; в) предельно допустимой концентрацией.
19.	Технологический процесс, обеспечивающий прием сточных вод с последующей подачей их на очистные сооружения канализации, называется: а) водопотреблением;

	б) водоотведением; в) водопользованием.
20.	К органолептическим показателям качества воды относят следующие показатели: а) вязкость; б) мутность; в) температуру; г) цветность.
21.	К физическим показателям качества воды относят следующие показатели: а) вязкость; б) мутность; в) температуру; г) цветность.
22.	К химическим показателям качества воды относят следующие показатели: а) вязкость; б) сухой остаток; в) жесткость; г) цветность.
23.	Признак, по которому производится оценка качества воды по видам водопользования, называется: а) предельно допустимой концентрацией; б) критерием качества воды; в) допустимым вредным воздействием.
24.	При определении необходимой степени очистки производственных сточных вод учитывают следующие показатели: а) самоочищающую способность водного объекта; б) расход воды в водном объекте; в) величину предельно допустимого сброса; г) концентрацию вредного вещества в сточных водах; д) предельно допустимую концентрацию вредного вещества в водном объекте.
25.	Объектами управления водохозяйственной и водоохраной деятельностью на федеральном уровне являются: а) озера и водохранилища; б) пруды и болота; в) речные бассейны.

Ключи к тестам

№	а	б	в	г	д
1.				+	
2.				+	
3.		+			
4.	+				
5.	+				
6.		+			
7.	+				
8.		+			
9.				+	
10.	+				
11.			+		

12.	+				
13.	+		+		
14.		+	+		
15.		+	+		
16.	+		+		
17.		+			
18.			+		
19.		+			
20.		+		+	
21.	+		+		
22.		+	+		
23.		+			
24.		+		+	+
25.			+		

Вариант2.

№ п/п	Тесты
1.	Из микроорганизмов в процессах биологического окисления участвуют: а) только автотрофные микроорганизмы; б) только гетеротрофные микроорганизмы; в) как автотрофные, так и гетеротрофные микроорганизмы.
2.	Оптимальной температурой для аэробных процессов, происходящих в очистных сооружениях, является: а) 10-20°C ; б) 20-30°C; в) 30-40°C.
3.	Биологическая очистка является наиболее эффективной: а) в кислой среде; б) в среде, рН которой близко к нейтральным значениям; в) в щелочной среде.
4.	К методам биологической очистки сточных вод в естественных условиях относятся: а) почвенная очистка; б) биофильтры и аэротенки; в) биологические пруды.
5.	К методам биологической очистки сточных вод в искусственных условиях относятся: а) почвенная очистка; б) биофильтры и аэротенки; в) биологические пруды.
6.	В результате почвенной очистки одновременно решаются две основные задачи: а) минерализация внесенных органических веществ; б) дегумификация; в) обеззараживание.
7.	Высшая водная растительность значительно ускоряет процесс самоочищения водных объектов: а) только от органических веществ;

	б) только от неорганических веществ; в) как от органических, так и от неорганических веществ.
8.	Как правило, аккумуляция металлов в листьях растений является максимальной: а) у наземных растений; б) у воздушно-водных растений; в) у погруженных и свободно-плавающих растений.
9.	В аэротенках и окситенках: а) активная биомасса закреплена на неподвижном материале, а сточная вода тонким слоем скользит по материалу загрузки; б) активная биомасса находится в воде в свободном (взвешенном состоянии); в) сочетаются оба варианта расположения биомассы.
10.	В погружных биофильтрах и аэротенках с заполнителями: а) активная биомасса закреплена на неподвижном материале, а сточная вода тонким слоем скользит по материалу загрузки; б) активная биомасса находится в воде в свободном (взвешенном состоянии); в) сочетаются оба варианта расположения биомассы.
11.	Активным илом называют: а) осадок сточных вод; б) активную биомассу; в) донные отложения.
12.	Классификация Л. А. Кульского учитывает: а) принцип допустимости использования вод в оборотном водоснабжении; б) фазовое и дисперсное состояние загрязняющих примесей; в) молекулярную массу загрязняющих веществ.
13.	Для удаления из загрязненных сточных вод взвешенных веществ, как правило, применяют: а) механические способы очистки; б) химические способы очистки; в) биологические способы очистки; г) специальные способы очистки.
14.	Продукт, который получается при удалении взвешенных веществ из сточных вод, называется: а) активный ил; б) осадок; в) фильтрующий материал.
15.	Механическая очистка применяется для выделения из сточных вод: а) нерастворенных минеральных и органических примесей; б) растворенных минеральных и органических примесей; в) патогенных микроорганизмов.
16.	Отстаивание сточных вод относят: а) к химическим способам очистки; б) к механическим способам очистки; в) к физико-химическим способам очистки; г) к биологическим способам очистки.
17.	Для очистки производственных сточных вод от грубодисперсных примесей применяют: а) отстаивание, фильтрование и фильтрацию; б) экстракцию; в) коагуляцию.
18.	Основными аппаратами для процеживания являются: а) песколовки и отстойники;

	б) решетки; в) фильтры; г) гидроциклоны.
19.	Основными аппаратами для отстаивания являются: а) песколовки и отстойники; б) решетки; в) фильтры; г) гидроциклоны.
20.	Как правило, механическая очистка обеспечивает снижение в сточных водах количества взвешенных веществ на: а) 10-35%; б) 40-80%; в) 90-95%.
21.	Как правило, механическая очистка обеспечивает снижение в сточных водах количества органических загрязнений на: а) 10-15% ; б) 20-25%; в) 30-45%.
22.	Материалы, используемые для фильтрации, должны удовлетворять следующим требованиям: а) наличие определенного фракционного состава; б) способность проявлять ионообменные свойства; в) механическая прочность на истирание и измельчение; г) химическая стойкость к воде и примесям.
23.	Химическое загрязнение представляет собой: а) изменение гидрохимического режима водного объекта; б) изменение естественных химических свойств воды за счет увеличения содержания в ней вредных примесей как неорганической, так и органической природы; в) поступление в водный объект посторонних нерастворимых в воде предметов, не изменяющих качество воды, но влияющих на качественное состояние русел водоемов и водотоков.
24.	Под ХПК понимают массу кислорода (в мг), необходимую: а) для окисления 1 мг вещества в CO ₂ , H ₂ O, NO +3 ; б) для окисления 10 мг вещества в CO ₂ , H ₂ O, NO +3 ; в) для окисления органических примесей, содержащихся в 1 дм ³ воды.
25.	Под БПК понимают содержание кислорода (в мг/дм ³), израсходованного за определенный промежуток времени: а) на окисление 1 мг вещества в CO ₂ , H ₂ O, NO +3 ; б) на аэробное биохимическое окисление (разложение) нестойких органических веществ, содержащихся в воде; в) на окисление органических примесей, содержащихся в 1 дм ³ воды.

Ключи к тестам(вариант 2)

№	а	б	в	г	д
1.			+		
2.		+			
3.		+			
4.	+		+		
5.		+			

6.	+		+		
7.			+		
8.			+		
9.		+			
10.		+			
11.		+			
12.		+			
13.	+				
14.		+			
15.	+				
16.		+			
17.	+				
18.		+			
19.	+				
20.			+		
21.		+			
22.	+	+		+	
23.		+			
24.	+	+			
25.		+			

2.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: экзамен:

3 семестр/ 2курс- Экзамен.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой организации и
технологии аквакультуры
_____Алиев А.Б.
(протокол № 10 от 18. 05. 2026г)

Вопросы

**к экзамену по дисциплине «Рыбохозяйственная и санитарная гидротехника» для студентов
направления подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура**

Раздел 1.

1. Рыбохозяйственная гидротехника и ее связь с другими дисциплинами
2. Гидротехника и гидротехнические сооружения (определение)
3. Классификация гидротехнических сооружений
4. Типы и системы прудовых рыбоводных хозяйств.
5. Рыбопитомники.
6. Полносистемные хозяйства
7. Нагульные хозяйства.
8. Форелевые хозяйства.
9. Использование термальных вод тепловых электростанций.
10. Нерестово-выростные хозяйства.
11. Плотины (общая характеристика и классификация).

12. Крепление откосов плотин.
13. Противофильтрационные устройства в плотинах.
14. Требования к земляным плотинам при их проектировании.
15. Элементы плотин.
16. Дамбы (типы, размеры, крепление)
17. Водосбросные сооружения (общая характеристика и классификация).
18. Водосбросы автоматического действия.
19. Управляемые водосбросы.
20. Затворы гидротехнических сооружений.
21. Водоспускные сооружения (типы и конструкции)
22. Рыбоуловители.
23. Сбросные каналы.
24. Рыбосборно-осушительные каналы на ложе прудов.
25. Водоприемники и их регулирование.
26. Водоподающие каналы, лотки, трубопроводы.
27. Трассирование каналов.
28. Способы противофильтрационной защиты каналов.
29. Сооружения на каналах (перепады, быстротоки, дюкеры, акведуки).
30. Головные водозаборы (назначение, типы).
31. Шлюзы-регуляторы различного назначения (применение, конструкции).
32. Верховины (типы, конструкции, применение).
33. Рыбозаградители на водоподающей системе. Рыбосороуловители.
34. Рыбоспускные сооружения (рыбоходы, рыбоподъемники).
35. Живорыбные садки (назначение, конструкции).
36. Рыбоводные заводы (назначение и водоснабжение).
37. Садковые хозяйства рыбоводных заводов (назначение, типы).
38. Бассейны для выращивания молоди рыб и разведения дафний.
39. Применение полимеров в гидротехнических сооружениях.
40. Принципы организации и производства работ при рыбохозяйственном строительстве.
41. Подготовительные работы при строительстве рыбохозяйственных предприятий (состав, очередность выполнения).
42. Способы пропуска строительных расходов воды.
43. Резервы и карьеры для сооружения насыпей.
44. Способы разработки грунтов при производстве земляных работ.
45. Техника, применяемая при производстве земляных работ.
46. Способы производства земляных работ в насыпи.
47. Способы проведения земляных работ по устройству выемок.
48. Земляные работы при строительстве каналов.
49. Разработка котлованов и траншей. Способы осушения котлованов.
50. Разработка грунтов под основание гидротехнических сооружений.
51. Бетонные и железобетонные конструкции (способы выполнения, типы работ).
52. Опалубочные работы (виды опалубки, сборка).
53. Арматурные работы (порядок работ, методы сборки каркасов).
54. Бетонные работы (способы укладки и уплотнения бетона, устройство осадочных типов).
55. Сборные бетонные и железобетонные конструкции (классификация, порядок проведения работ).
56. Свайные работы (типы и способы забивки свай). Возведение шпунтовых стенок.
57. Мелиоративные рыбохозяйственные работы.
58. Строительство рыбоводных хозяйств на торфовых работах.
59. Каменные и хворостяные работы при гидротехническом строительстве.
60. Ремонт гидротехнических сооружений и уход за ними.

Раздел 2. Санитарная гидротехника

1. Гидротехнические сооружения
2. Задачи гидротехники
3. Водное хозяйство
4. Санитарная гидротехника
5. Каковы основные задачи санитарной гидротехники как науки, ориентированной на сохранение качества водной среды?
6. История развития санитарной гидротехники.
7. Дайте краткую характеристику источников водоснабжения.
8. Назовите сооружения применяемые для забора воды из поверхностных источников. Опишите особенности конструкций этих сооружений.
9. Что такое водоподготовка?
10. Что такое осветление воды? Какими реагентными и безреагентными методами оно осуществляется?
11. Расскажите дегазацию воды.
12. Требования к воде питьевого водоема
13. Требования к воде транспортного назначения
14. Требования к воде промышленного водоснабжения
15. Требования к воде скотоводческих ферм
16. Требования к воде рыбохозяйственного водоема
17. Требования к воде водоема комплексного назначения
18. Самоочищение воды в водоемах
19. Мероприятия по подготовке ложа водохранилища
20. Санитарная подготовка территории, подлежащей затоплению
21. Требования к режиму работы водохранилища
22. Какие почвы пригодны для размещения рыбоводных объектов
23. Роль воды в образовании и плодородии почв
24. Что понимается под качеством воды
25. Контрольные створы, места их расположения в водоеме
26. Концентрация загрязняющих веществ в контрольных створах
27. Консервативные и неконсервативные вещества
28. Источники загрязнения: постоянные, сезонные, залповые
29. Самоочищающая способность каждого водного объекта; факторы, от которых она зависит
30. На основании каких данных проводится оценка качества воды водного объекта, на котором проектируется водохранилище?
31. В чем заключается обеззараживание природной воды?
32. Назовите основные способы обеззараживания природной воды.
33. перечислите источники загрязнения водоемов.
34. Расскажите условия спуска сточных вод в водоемы.
35. Охарактеризуйте основные методы очистки сточных вод.
36. 13.Перечислите основные сооружения станций механической очистки.
37. 14.Какие загрязнения удаляют из сточных вод методом фильтрации?
38. Какие фильтры применяют для механической очистки сточных вод?
39. Опишите сооружения для очистки сточных вод от нефтепродуктов, смол и жиров.

40. В чем сущность биохимической очистки сточных вод?
41. Назовите сооружения в которых биохимическая очистка осуществляется в естественных и искусственных условиях.
42. В чем заключается различия полей орошения и полей фильтрации?
43. Расскажите про биологические пруды.
44. Дайте определение азотенкам, назовите обязательные условия их оаботы.
45. Что такое активный ил

2.3.Методика оценивания знаний, умений, навыков

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние систематизированные, глубокие знания вопросов тестирования и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений (при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий).

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя (при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий).

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации (при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на тестирование вопросов тем (при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий).

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах;

2) умело применяет теоретические знания при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна – две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

- 3) знаком с методами исследования, умеет увязать теорию с практикой;
- 4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по плодоводству в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент образования и кадровой политики
ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джембулатова»
Факультет _____

КАФЕДРА _____
Дисциплина « _____ »
Направление подготовки _____
Профиль « _____ »

Экзаменационный билет № 18

- 1.
- 2.
- 3.

Билет составил (а) _____ / _____
Билеты утверждены на заседании кафедры _____,
от _____ протокол № _____
Зав. кафедрой _____ / _____

