

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 21.08.2023 00:24:21  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaadedebee3849

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»  
Кафедра мелиорации, землеустройства и кадастров


**ОДОБРЕНО:**  
Методической комиссией по УГН и С-  
21.00.00 - прикладная геология, нефтегазовое и  
горное дело и геодезия

Председатель МК:  
  
Ш.М. Курбанов  
Подпись ФИО  
« 10 » 08 2018 г.


**УТВЕРЖДАЮ:**  
Декан факультета НГ и П  
  
М.Р. Магомедова  
Подпись ФИО  
10 08 2018 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине «Природоохранные сооружения»  
для контроля знаний, обучающихся направления подготовки 21.03.02 - «Землеустрой-  
ство и кадастры» профилю - «Земельный кадастр»

Составитель, доцент, к.с.-х.н.  М.К. Галажиев

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры МЗ и К  
« 14 » 09 2018г., протокол № 1

Зав.кафедрой  Д.С. Айдамиров

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.ДВ.5. Природоохранные сооружения

Махачкала 2018г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ООП .....</b>	<b>3</b>
1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты.....	3
1.2. Этапы формирования компетенций.....	4
<b>2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....</b>	<b>5</b>
2.1. Описание показателей оценивания компетенций.....	6
2.2. Описание критериев определения уровня сформированности компетенций.....	7
2.3. Описание шкал оценивания.....	8
2.4. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины .....	9
<b>3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП.....</b>	<b>11</b>
3.1. Задания для входного контроля.....	11
3.1.1. Вопросы для входного контроля .....	11
3.2. Задания для текущих аттестаций.....	11
3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации.....	11
3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации.....	11
3.2.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации.....	12
3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена).....	12
3.3.1. Контрольные вопросы для проведения экзамена.....	12
3.4. Задания для проверки остаточных знаний .....	13
3.4.1. Вопросы для проверки остаточных знаний.....	13
<b>4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....</b>	<b>13</b>
4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.....	13

# 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ООП (Таблицы 1 и 2)

## 1.1 Перечень компетенций и планируемые результаты

Таблица 1

№	Содержание и код компетенций по ФГОС	В результате изучения дисциплины «Природоохранные сооружения» обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
1	ПК-6: способностью участия во внедрении результатов исследований и новых разработок	технологии эффективного и рационального использования водных ресурсов в мелиорации земель	анализировать исторические и экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона	навыками анализа природно-климатических условий и режима работы водохозяйственных систем
2	ПК-8: способностью использовать знание современных технологий сбора, систематизации, обработки и учета информации об объектах недвижимости, современных географических и земельно-информационных системах (далее - ГИС и ЗИС)	закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающие установленные в обществе стандарты быта, отдыха и труда жителей, улучшение экологических и эстетических качеств окружающей среды	моделировать возможные линии поведения при осуществлении профессиональных функций в процессе контроля за использованием земельного фонда	навыками разработки перспективных технологий природоохранных работ, схем и сооружений природообустройства, мелиорации и рекультивации земель
3	ПК-9: способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектов недвижимости	особенности проектирования природоохранных систем водопользования	давать экспертную оценку водобеспеченности, экологической опасности и опасности затопления и подтопления территорий	методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов
4	ПК-12: способностью использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	способы решения, технологии, перспективы, социально-экономическую значимость проблем	использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства	навыками расчета природоохранных сооружений, их конструктивных элементов

## 1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Природоохранные сооружения» определяется на следующих этапах:

1. Этап текущих аттестаций (текущие аттестации 1-3; СРС; КР)

2. Этап промежуточных аттестаций (экзамен)

Таблица 2

Код компетенций по ФГОС	Этапы формирования компетенций по дисциплине «Природоохранные сооружения»					
	СЕМЕСТР					
	V					
	Этап текущих аттестаций					Этаппромеж.аттест.
	1-5 нед.	6-10 нед.	11-15 нед.	1-17 нед.		18-20 нед.
Текущая аттест.1 (контр.раб. 1)	Текущая аттест.2 (контр.раб.2)	Текущая аттест.3 (контр.раб.3)	СРС (творч.отчет)	КР (поясн.зап., ГМ)	Промеж.аттест. (экзамен)	
1	2	3	4	5	6	7
ПК-6	+	+	+	+	+	+
ПК-8	+	+	+	+	+	+
ПК-9	+	+	+	+	+	+
ПК-12	+	+	+	+	+	+

**СРС** – самостоятельная работа студентов;

**КР**– курсовая работа;

**ГМ** – графический материал;

Знак «+» соответствует формированию компетенции.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

В рамках текущих аттестаций (таблица 1) оценка уровня сформированности компетенций проводится на занятиях:

- лекционного типа посредством экспресс-опроса обучаемых, в том числе по темам и разделам, вынесенных для самостоятельного изучения;
- практического типа путем собеседования методами устного опроса или проведения письменных контрольных работ;

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по билетам для зачета. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

- *репродуктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины (модуля);
- *реконструктивного уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
- *творческого уровня*, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения текущей и промежуточной аттестации оцениваются:

- полнота и содержательность ответа;
- умение привести примеры из области рационального природопользования;
- умение отстаивать свою позицию в ходе защиты творческого отчета по самостоятельной работе;
- умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения при подготовке к занятиям;
- умение применять нормативно-правовые акты при подготовке к занятиям и выполнению индивидуальных занятий;
- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций, учебной литературы, интернет-ресурсам и другим источникам информации.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций рекомендуются применение современных компьютерных технологий и виртуальных форм опроса в интерактивном режиме.

## 2.1. Описание показателей оценивания компетенций

Таблица 3

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкий уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины.</p> <p>Уровень освоения дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности хотя бы одной компетенции.</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне. При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность доформирования компетенций на последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60% дисциплин профессионального цикла «удовлетворительно».</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке.</p> <p>Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных компетенций причем общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.</p> <p>Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи.</p> <p>Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины с итоговым формированием компетенций оценка «отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций.</p>

## 2.2. Описание критериев определения уровня сформированности компетенций

Таблица 4

Уровни сформированности компетенций	Критерии определения уровня сформированности	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ООП		
		Профессиональные компетенции(ПК)		
		ПК-1	ПК-2	ПК-3
Пороговый уровень	Компетенция сформирована	+	+	+
	Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности навыка	+	+	+
	Обладает качеством <b>репродукции</b>	+	+	+
Достаточный уровень	Компетенция сформирована	+	+	+
	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	+-	+	+
	Обладает качеством <b>реконструкции</b>	+	+	
Высокий уровень	Компетенция сформирована	+	+	+
	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка	+	+	+
	Обладает <b>творческим</b> качеством	-	+	+

### 2.3 Описание шкал оценивания

В Дагестанском государственном техническом университете внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются двадцатибалльная и стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

Таблица 5

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобалльная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 баллов	Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>– исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>– правильно формирует определения;</li> <li>– демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>– умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 -17 баллов	«Хорошо» - 70-84 баллов	Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>– достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>– демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>– умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12-14 баллов	«Удовлетворительно» - 56-69 баллов	Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>– знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>– умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-56 баллов	Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li>– незнания значительной части программного материала;</li> <li>– не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>– допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>– неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>– неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>



**2.4 Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины  
«Природоохранные сооружения»**

**Таблица 6**

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенций		
		Пороговый	Достаточный	Высокий
1	ПК-6	<p><b>знать</b> технологии эффективного и рационального использования водных ресурсов в мелиорации земель <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)</b></p> <p><b>уметь</b> анализировать исторические и экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона <b>слабо</b></p> <p><b>владеть</b> навыками анализа природно-климатических условий и режима работы водохозяйственных систем <b>слабо</b></p>	<p><b>знать</b> технологии эффективного и рационального использования водных ресурсов в мелиорации земель <b>на достаточном уровне (на «хорошо»)</b></p> <p><b>уметь</b> анализировать исторические и экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона <b>на достаточном уровне</b></p> <p><b>владеть</b> навыками анализа природно-климатических условий и режима работы водохозяйственных систем <b>на достаточном уровне</b></p>	<p><b>знать</b> технологии эффективного и рационального использования водных ресурсов в мелиорации земель <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»)</b>.</p> <p><b>уметь</b> анализировать исторические и экологические предпосылки для водохозяйственного развития региона <b>полноценно.</b></p> <p><b>владеть</b> навыками анализа природно-климатических условий и режима работы водохозяйственных систем <b>полноценно.</b></p>
2	ПК-8	<p><b>знать</b> закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающие установленные в обществе стандарты быта, отдыха и труда жителей, улучшение экологических и эстетических качеств окружающей среды <b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)</b></p> <p><b>уметь</b> моделировать возможные линии поведения при осуществлении профессиональных функций в процессе контроля за использованием земельного фонда <b>слабо</b></p> <p><b>владеть</b> навыками разработки пер-</p>	<p><b>знать</b> закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающие установленные в обществе стандарты быта, отдыха и труда жителей, улучшение экологических и эстетических качеств окружающей среды <b>на достаточном уровне (на «хорошо»)</b></p> <p><b>уметь</b> моделировать возможные линии поведения при осуществлении профессиональных функций в процессе контроля за использованием земельного фонда <b>на достаточном уровне</b></p> <p><b>владеть</b> навыками разработки пер-</p>	<p><b>знать</b> закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории поселения, обеспечивающие установленные в обществе стандарты быта, отдыха и труда жителей, улучшение экологических и эстетических качеств окружающей среды <b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»)</b>.</p> <p><b>уметь</b> моделировать возможные линии поведения при осуществлении профессиональных функций в процессе контроля за использованием земельного фонда <b>полноценно.</b></p>

		спективных технологий природоохранных работ, схем и сооружений природообустройства, мелиорации и рекультивации земель <b>слабо</b>	спективных технологий природоохранных работ, схем и сооружений природообустройства, мелиорации и рекультивации земель <b>на достаточном уровне</b>	<b>владеть</b> навыками разработки перспективных технологий природоохранных работ, схем и сооружений природообустройства, мелиорации и рекультивации земель <b>полноценно.</b>
3	ПК-9	<p><b>знать</b> особенности проектирования природоохранных систем водопользования<b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)</b></p> <p><b>уметь</b> давать экспертную оценку водобеспеченности, экологической опасности и опасности затопления и подтопления территорий<b>слабо</b></p> <p><b>владеть</b> методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов <b>слабо</b></p>	<p><b>знать</b> особенности проектирования природоохранных систем водопользования<b>на достаточном уровне(на «хорошо»)</b></p> <p><b>уметь</b> давать экспертную оценку водобеспеченности, экологической опасности и опасности затопления и подтопления территорий<b>на достаточном уровне</b></p> <p><b>владеть</b> методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов <b>на достаточном уровне</b></p>	<p><b>знать</b> особенности проектирования природоохранных систем водопользования<b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b></p> <p><b>уметь</b> давать экспертную оценку водобеспеченности, экологической опасности и опасности затопления и подтопления территорий<b>полноценно.</b></p> <p><b>владеть</b> методами воднобалансовых и водно-энергетических расчетов <b>полноценно.</b></p>
4	ПК-12	<p><b>знать</b> способы решения, технологии, перспективы, социально-экономическую значимость проблем<b>слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)</b></p> <p><b>уметь</b> использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства<b>слабо</b></p> <p><b>владеть</b> навыками расчета природоохранных сооружений, их конструктивных элементов<b>слабо</b></p>	<p><b>знать</b> способы решения, технологии, перспективы, социально-экономическую значимость проблем<b>на достаточном уровне(на «хорошо»)</b></p> <p><b>уметь</b> использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства</p> <p><b>владеть</b> навыка <b>на достаточном уровне</b> ми расчета природоохранных сооружений, их конструктивных элементов<b>на достаточном уровне</b></p>	<p><b>знать</b> способы решения, технологии, перспективы, социально-экономическую значимость проблем<b>полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).</b></p> <p><b>уметь</b> использовать знания современных технологий технической инвентаризации объектов капитального строительства<b>полноценно.</b></p> <p><b>владеть</b> навыками расчета природоохранных сооружений, их конструктивных элементов<b>полноценно.</b></p>

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения ООП.**

### **3.1. Задания для входного контроля**

#### **3.1.1. Вопросы для входного контроля**

##### **Вопросы входного контроля**

1. Основные свойства минералов.
2. Классификация минералов по химическому составу.
3. Горные породы. Классификация.
4. Магматические горные породы.
5. Метаморфические горные породы.
6. Осадочные горные породы.
7. Выветривание горных пород типы выветривания.
8. Общие сведения о геоморфологии.
9. Физико-механические свойства почвогрунтов.
10. Теплофизические характеристики почв.
11. Участие микроорганизмов в размещении и новообразовании минералов.
12. Основные токсичные соли , их происхождение в почвах.

##### **Фонд аттестационных контрольных работ**

### **3.2. Задания для текущих аттестаций**

#### **3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации**

1. Цель и задачи дисциплины природоохранные сооружения.
2. Классификация природоохранных сооружений.
2. Особенности гидротехнических сооружений на объектах охраны природы
3. Основы фильтрационных расчетов в плотинах.
4. Фильтрация в основаниях сооружения.
5. Устойчивость откосов тела и основания плотины.
6. Расчеты осадок тела в основаниях сооружения.
7. Противофильтрационные устройства в основании сооружений.
8. Противофильтрационные мероприятия при проектировании грунтовых плотин.
9. Противофильтрационные мероприятия на оросительных каналах в земляном русле.
10. Водоотводящие сооружения. Назначение и условия применения.
11. Противоэрозионные сооружения.
12. Виды и назначение овражных, русловых и донных сооружений.
13. Противопаводковые сооружения. Виды и условия их применения.
14. Общие сведения об русловых процессах и деформациях.
15. Вопросы охраны природы в зоне влияния водохранилищ.
16. Виды противоэрозионных сооружений и их назначение.
17. Противопаводковые сооружения. Виды и их назначение.

#### **3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации**

1. Общие сведения о русловых процессах и деформациях.
2. Вопросы охраны природы в зоне влияния водохранилища.
3. Регуляционные сооружения. Типы и конструкции.
4. Условия применения регуляционных сооружений.
5. Защита территории от затопления.
6. Защита территории от подтопления.
7. Отвод поверхностных вод с защищаемой территории.
8. Защитные дренажи и методы фильтрационного расчета.

9. Причины и характер разрушения берегов.
10. Способы защиты берегов от разрушения.
11. Основные берегозащитные конструкции.

### **3.2.3. Контрольные вопросы третьей аттестации**

1. Мероприятия по борьбе с оползнями.
2. Природа оползней грунтов. Причины образования оползней.
3. Противооползневые мероприятия
4. Сооружения по борьбе с селевыми потоками
5. Селепропускные сооружения. Селезаградительные сооружения
6. Очистные сооружения водоснабжения и водоотведения.
7. Качество воды и способы его улучшения.
8. Очистные сооружения водоснабжения и водоотведения.

### **3.3. Задания для промежуточной аттестации (экзамена)**

#### **3.3.1 Контрольные вопросы для проведения экзамена**

1. Классификация природоохранных сооружений.
2. Особенности гидротехнических сооружений на объектах охраны природы
3. Основы фильтрационных расчетов в плотинах.
4. Фильтрация в основаниях сооружения.
5. Устойчивость откосов тела и основания плотины.
6. Расчеты осадок тела в основаниях сооружения.
7. Противофильтрационные устройства в основании сооружений.
8. Противофильтрационные мероприятия при проектировании грунтовых плотин.
9. Противофильтрационные мероприятия на оросительных каналах в земляном русле.
10. Водоотводящие сооружения. Назначение и условия применения.
11. Противоэрозионные сооружения.
12. Виды и назначение овражных, русловых и донных сооружений.
13. Противоаводковые сооружения. Виды и условия их применения.
14. Общие сведения об русловых процессах и деформациях.
15. Вопросы охраны природы в зоне влияния водохранилищ.
16. Регуляционные сооружения.
17. Причины и характер разрушения берегов.
18. Способы защиты берегов от разрушения.
19. Основные берегозащитные конструкции
20. Защита территории от затопления и подтопления.
21. Отвод поверхностных вод с защитной территории.
22. Защитные дренажи и методы фильтрационного расчета
23. Мероприятия по борьбе с оползнями.
24. Природа оползней грунтов. Причины образования оползней.
25. Противооползневые мероприятия
26. Сооружения по борьбе с селевыми потоками
27. Селепропускные сооружения. Селезаградительные сооружения
28. Очистные сооружения водоснабжения и водоотведения.
29. Качество воды и способы его улучшения.
30. Очистные сооружения водоснабжения и водоотведения.

### **3.4. Задания для проверки остаточных знаний**

#### **3.4.1. Вопросы для проверки остаточных знаний**

1. Природоохранные сооружения. Классификация.
2. Цель и задачи дисциплины.
3. Противофильтрационные устройства в основании сооружений.
4. Противофильтрационные мероприятия в теле грунтовой плотины.

5. Вопросы устойчивости откосов грунтовых плотин.
6. Водоотводящие сооружения. Назначение и условия применения.
7. Противоэрозионных сооружений. Назначение и условия применения.
8. Противоселевые сооружения. Виды и их назначение.
9. Противопагодковые сооружения. Виды и их назначение.
10. Регуляционные сооружения. Виды и их назначение.
11. Защита территории от затопления подтопления.
12. Отвод поверхностных вод с защищаемой территории.
13. Способы защиты берегов от разрушения.
14. Противооползневые мероприятия.
15. Очистные сооружения водоснабжения и водоотведения.

#### **4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.**

В качестве методического материала рекомендуется использовать:

1. Положение о ФОС в ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» (Приложение № 9 к ООП).
2. Положение ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет» о модульно-рейтинговой системе оценки учебной деятельности студентов.
3. Процедура проведения оценочных мероприятий.

#### **4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.**

4.1.1. Текущий контроль представляет собой проверку усвоения учебного материала теоретического и практического характера, регулярно осуществляемую на протяжении семестра. К основным формам текущего контроля (текущей аттестации) можно отнести устный опрос, письменные задания, контрольные работы.

Основные этапы текущего контроля:

- в конце каждой лекции или практического занятия студентам выдаются задания для внеаудиторного выполнения по соответствующей теме;
- срок выполнения задания устанавливается по расписанию занятий (к очередной лекции или практическому занятию);
- студентам, пропускающим занятия, выдаются дополнительные задания – представить конспект пропущенного занятия, написанный «от руки» с последующим собеседованием по теме занятия;
- подведение итогов контроля проводится по графику проведения текущего контроля;
- результаты оценки успеваемости заносятся в рейтинговую ведомость и доводятся до сведения студентов;
- студентам не получившим зачетное количество баллов по текущему контролю выдаются дополнительные задания на зачетном занятии в промежуточную аттестацию.

К достоинствам данного типа относится его систематичность, непосредственно коррелирующаяся с требованием постоянного и непрерывного мониторинга качества обучения, а также возможность балльно-рейтинговой оценки успеваемости обучающихся.

Недостатком является фрагментарность и локальность проверки. Компетенцию целиком, а не отдельные ее элементы (знания, умения, навыки) при подобном контроле проверить невозможно.

4.1.2. Промежуточная аттестация, как правило, осуществляется в конце семестра и может завершать изучение, как отдельной дисциплины, так и ее раздела (разделов).

Промежуточная аттестация помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Достоинства: помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях – даже формирование определенных профессиональных компетенций.

Основные формы промежуточной аттестации: зачет и экзамен.

Текущий контроль и промежуточная аттестация традиционно служат основным средством обеспечения в учебном процессе «обратной связи» между преподавателем и обучающимся, необходимой для стимулирования работы обучающихся и совершенствования методики преподавания учебных дисциплин.

Основные этапы промежуточной аттестации:

- зачетное занятие проводится по расписанию сессии;
- форма проведения занятия – письменная контрольная работа;
- вид контроля – фронтальный;
- требование к содержанию контрольной работы – дать краткий ответ на поставленный вопрос (задание);
- количество вопросов в зачетном задании;
- итоговая оценка определяется как сумма оценок, полученных в текущей аттестации и по результатам написания контрольной работы;
- проверка ответов и объявление результатов производится в день написания контрольной работы;
- результаты аттестации заносятся в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (при получении зачета).

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

При первой попытке ликвидации задолженности, во время зачетной недели или в течение сессии, студенту выдаются все задания по текущему контролю и промежуточной аттестации, по которым он не смог набрать зачетное количество баллов.

При ликвидации задолженности после сессии студенту выдаются для выполнения все задания по текущему контролю, кроме аналитического обзора, если он выполнен ранее, и вопросы зачетного занятия промежуточной аттестации, включая дополнительные вопросы по теме аналитического обзора.