

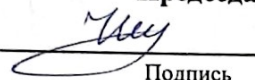
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 21.08.2023 00:26:46
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb760eb4aaae0ee0e49

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

ОДОБРЕНО:

Методической комиссией по укрупненной
группе направлений 21.00.00

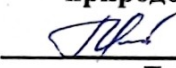
Председатель МК:

 Ш.М. Курбанов
Подпись ИОФ

« » _____ 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Декан, председатель совета
факультета нефти, газа и
природообустройства

 М.Р. Магомедова
Подпись ФИО

18.09. 2018

Фонд оценочных средств

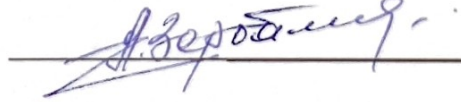
по дисциплине «**Экологический мониторинг**»

для контроля знаний, обучающихся направления подготовки
21.03.02 - «Землеустройство и кадастры» профиль подготовки
«Земельный кадастр»

Составитель, к.э.н., ст. преп.  _____ Р.А. Акимова

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры «Мелиорации,
землеустройства и кадастры»

«10» 09. 2018г., протокол № 1

Зав. кафедрой  _____ А.С. Айдамиров

Фонд оценочных средств является **приложением** к рабочей программе по дисциплине
Б1.В.ДВ.4. «Экологический мониторинг»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ООП	3
1.1. Перечень компетенций и планируемые результаты.....	3
1.2. Этапы формирования компетенций.....	4
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
2.1. Описание показателей оценивания компетенций.....	6
2.2. Описание критериев определения уровня сформированности компетенций.....	7
2.3. Описание шкал оценивания.....	7
2.4. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины	8
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.....	13
3.1. Задания для входного контроля.....	13
3.1.1. Вопросы для входного контроля	13
3.2. Задания для текущих аттестаций.....	13
3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации.....	13
3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации.....	14
3.2.3. Контрольные вопросы для третьей аттестации.....	14
3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета).....	15
3.3.1. Контрольные вопросы для проведения зачета.....	15
3.4. Задания для проверки остаточных знаний	17
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.....	18
4.1. Процедура проведения оценочных мероприятий.....	18

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

В результате изучения дисциплины «Экологический мониторинг» обучающиеся должны:		знать	уметь	владеть
№	Содержание и код компетенций по ФГОС			
1	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации, основные этапы и закономерности исторического развития общества	Воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать путь решения	методами анализа и обобщения информации, включая методы социальных, гуманитарных, экономических и прочих дисциплин
2	способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	принципы организации самостоятельной работы, методы анализа информации	использовать современные информационно-коммуникативные ресурсы для подготовки к занятиям, для выполнения самостоятельной работы.	культурой научного мышления, навыками самостоятельной работы Самостоятельная работа
3	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)	основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - базовые теоретические основы безопасности жизнедеятельности, - основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду. - методы	ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, - оценивать риск их реализации; - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.	навыками разработки планов развития территории с учетом географических особенностей региона; - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - знаниями законодательных и правовых основ в области безопасности жизнедеятельности; требованиями безопасности технических регламентов в

		защиты от воздействия вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности.		сфере профессиональной деятельности; - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; - основными методами защиты в ЧС.
4	способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).	основные направления рекультивации земель, основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель, особенности антропогенного воздействия на почвы.	охарактеризовать особенности рекультивации земель, оценить воздействие промышленных предприятий на состояние почв, оценить стоимость ущерба от загрязнения окружающей среды; анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных; устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем;	представлениями об основных законодательных актах, регулирующих деятельность промышленных предприятий в области охраны почв и рекультивации земель.

1.2. Этапы формирования компетенций

- Сформированность компетенций по дисциплине «Экологический мониторинг» определяется на следующих трех этапах:
1. Этап текущих аттестаций (текущие аттестации 1-3; СРС; КР)
 2. Этап промежуточных аттестаций (зачет)

Таблица 2

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций по дисциплине «Экология»				
	СЕМЕСТРЫ				
	II				
	Этап текущих аттестаций				Этап пром. аттест.
	1-5 нед. Текущая аттест.1 (контр.раб. 1)	6-10 нед. Текущая аттест.2 (контр.раб.2)	11-15 нед. Текущая аттест.3 (контр.раб.3)	1-17 нед. СРС (творч.отчет)	18-20 нед. Промеж.аттест. (зачет)
ОК-2	+	+	+	+	+
ОК-7	+	+	+	+	+
ОК-9	-	+	+	+	+
ОПК-2	-	+	+	+	+

СРС – самостоятельная работа студентов;

КР – контрольная работа

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;
- семинарского типа путем собеседования;
- практического типа методами устного опроса или проведения письменных контрольных работ;

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по зачетной работе. 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, алгоритмы, 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 экологии;
- 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

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>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.</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий 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 дисциплине, имеющим возможность доформирования компетенций на последующих этапах обучения.</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 «зачтено» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций. Оценивание итоговой дисциплины на «зачтено» 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. 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>

Таблица 3

2.2. Описание критериев определения уровня сформированности компетенций

Таблица 4

Уровни сформированности компетенций	Критерии определения уровня сформированности	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины ООП			
		Общекультурные компетенции (ОК) Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
		ОК-2	ОК-7	ОК-9	ОПК -2
Пороговый уровень	Компетенция сформирована	+	+	+	+
	Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности навыка				
	Обладает качеством репродукции				
Достаточный уровень	Компетенция сформирована	+	+	+	+
	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка				
	Обладает качеством реконструкции				
Высокий уровень	Компетенция сформирована	+	+	+	+
	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка				
	Обладает творческим качеством				

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

**2.4. Определение уровня сформированности компетенций в результате изучения
«Экологический мониторинг»**

№	Код компетенций по ФГОС	Уровни сформированности компетенции	
		Пороговый	Достаточный
1	2	3	4
1	ОК-2	<p>Знает Основные этапы развития общества, закономерности его развития. Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации, основные этапы и закономерности исторического развития общества слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»).</p> <p>Умеет Использовать знания, связанные с основными этапами развития общества, закономерности его развития для общения с коллегами при анализе, синтезе, обобщении фактического и теоретического материалов, используемых в научной, производственной, и социально-общественной сферах деятельности слабо.</p> <p>Владеет Знаниями об основных этапах развития общества, закономерностях его развития для формирования</p>	<p>Знает Основные этапы развития общества, закономерности его развития. Основы культуры мышления, анализа и восприятия информации, основные этапы и закономерности исторического развития общества на достаточном уровне («на «хорошо»).</p> <p>Умеет Воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать путь решения. Использовать знания, связанные с основными этапами развития общества, закономерности его развития для общения с коллегами при анализе, синтезе, обобщении фактического и теоретического материалов, используемых в научной, производственной, и социально-общественной сферах деятельности на достаточном уровне.</p> <p>Владеет методами анализа и обобщения информации, включая методы социальных гуманитарных, экономических и прочих</p>

2	ОК-7	гражданской позиции слабо.	прочих дисциплин полноценно.
3	ОК-9	дисциплин на достаточном уровне.	дисциплин на высоком уровне, на «отлично»).

Знает
 принципы организации самостоятельной работы, методы анализа информации **слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)**.
Умеет
 использовать современные информационно-коммуникативные ресурсы для подготовки к занятиям для выполнения самостоятельной работы **слабо**.
Владеет
 культурой научного мышления, навыками самостоятельной работы **слабо**.

Знает
 принципы организации самостоятельной работы, методы анализа информации **на достаточном уровне (на «хорошо»)**.
Умеет
 использовать современные информационно-коммуникативные ресурсы для подготовки к занятиям для выполнения самостоятельной работы **на достаточном уровне**.
Владеет
 культурой научного мышления, навыками самостоятельной работы **на достаточном уровне**

Знает
 принципы организации самостоятельной работы, методы анализа информации **на высоком уровне, на «отлично»)**.
Умеет
 использовать современные информационно-коммуникативные ресурсы для подготовки к занятиям для выполнения самостоятельной работы **полноценно**.
Владеет
 культурой научного мышления, навыками самостоятельной работы **полноценно**.

Знает
 Основные методы защиты производственного персонала и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - базовые теоретич. основы безопасности жизнедеятельности, - основные природные и техногенные опасности, их св-ва и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду. - методы защиты от воздействия вредных и опасных факторов применит. к сфере своей профессиональной деятельности **на пороговом уровне, или на «удовлетворительно»)**.

Знает
 Основные методы защиты производственного персонала и население от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; - базовые теоретические основы безопасности жизнедеятельности, - основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики **на достаточном уровне (на «хорошо»)**.

Знает
 Характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и окружающую среду.
 - методы защиты от воздействия вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности; **полноценно (на высоком уровне, на «отлично»)**.

«удовлетворительно».

Умеет

ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, - оценивать риск их реализации; - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности **слабо**

Владеет

навыками разработки планов развития территории с учетом географических особенностей региона; - понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; - знаниями законодательных и правовых основ в области безопасности жизнедеятельности; требованиями безопасности техники; профессиональной деятельности; - навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; основными методами защиты в ЧС **слабо**.

Умеет

ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций; - идентифицировать основные опасности среды обитания человека **на достаточном уровне (на «хорошо»)**.

Владеет

Навыками разработки планов развития территории с учетом географических особенностей региона; -понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; -знаниями законодательных и правовых основ в области безопасности жизнедеятельности **на достаточном уровне (на «хорошо»)**

Умеет

оценивать риск их реализации; - выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности **полноценно**.

Владеет

Требованиями безопасности Технических регламентов в сфере Профессиональной деятельности; -навыками рационализации Профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; -основными методами защиты в ЧС **полноценно**.

земель, основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель, особенности антропогенного воздействия на почвы **слабо (на пороговом уровне, или на «удовлетворительно».**

Умеет

охарактеризовать особенности рекультивации земель, оценить воздействие промышленных предприятий на состояние почв, оценить стоимость ущерба от загрязнения окружающей среды; анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных; устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем **слабо**

владеет

представлениями об основных законодательных актах, регулирующих деятельность промышленных предприятий в области охраны почв и рекультивации земель **слабо.**

земель, основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель, особенности антропогенного воздействия на почвы **на достаточном уровне (на «хорошо»).**

Умеет

охарактеризовать особенности рекультивации земель, оценить воздействие промышленных предприятий на состояние почв, оценить стоимость ущерба от загрязнения окружающей среды; анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных; устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем **на достаточном уровне.**

владеет

представлениями об основных законодательных актах, регулирующих деятельность промышленных предприятий в области охраны почв и рекультивации земель **на достаточном уровне (на «хорошо»)**

земель, основные направления комплексных исследований и экологического мониторинга нарушенных промышленностью земель, особенности антропогенного воздействия на почвы **полноценно (на высоком уровне, на «отлично»).**

Умеет

охарактеризовать особенности рекультивации земель, оценить воздействие промышленных предприятий на состояние почв, оценить стоимость ущерба от загрязнения окружающей среды; анализировать и оценивать состояние нарушенных земель, в том числе и эродированных; устанавливать причины нарушения (разрушения) агрогеосистем **полноценно.**

владеет

представлениями об основных законодательных актах, регулирующих деятельность промышленных предприятий в области охраны почв и рекультивации земель **полноценно.**

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

1. Что изучает экология? В какой связи она находится с другими естественнонаучными дисциплинами?
2. Что такое биосфера и как шел процесс ее развития?
3. Какие типы питания существуют в природе?
4. Что такое фотосинтез?
5. Что такое природные ресурсы? Какие виды природных ресурсов вы знаете?
6. Какие экологические проблемы современности вам известны?
7. Понятие и виды альтернативных источников энергии?
8. Какова необходимость экологического воспитания и образования?
9. Какие международные организации в области экологии вам известны?
10. Какие объекты относятся к объектам охраны окружающей среды?

3.2. Задания для текущих аттестаций

3.2.1. Контрольные вопросы для первой аттестации

1. Мониторинг окружающей среды как система контроля состояния окружающей среды.
2. Задачи мониторинга окружающей среды: определение качества окружающей среды и степени антропогенного воздействия на неё.
3. Разработка предельно допустимых норм воздействия.
4. Прогнозирование экологических последствий хозяйственной деятельности человека.
5. Локальный, региональный и глобальный мониторинг окружающей среды.
6. Мониторинг окружающей среды суши.
7. Мониторинг окружающей среды океана.
8. Полевые наблюдения: определение концентраций загрязняющих веществ и уровня вредных физических воздействий, биоиндикация.
9. Лабораторные методы: биотестирование, лабораторные изолированные экосистемы.
10. Математическое моделирование в экологическом мониторинге.
11. Космический мониторинг.
12. Система станций мониторинга окружающей среды. Мониторинг на базе биосферных заповедников.
13. Биологический мониторинг и его роль в системе глобального мониторинга биосферы.

3.2.2. Контрольные вопросы для второй аттестации

1. Понятие о биоиндикации и биотестировании.
2. Методы учёта биологических ресурсов.
2. Медико-биологический мониторинг и его роль в общей оценке здоровья населения.
3. Основные показатели здоровья населения.
4. Антропогенные факторы, отрицательно влияющие на здоровье населения.
5. Методы контроля загрязняющих веществ в почве. Требования к отбору проб.
6. Приборы контроля загрязняющих веществ в почве.
7. Что понимается под биоразнообразием природы? Как отражается биоразнообразие в пространственной структуре биоценоза?
8. Антропогенные экосистемы (фундаментальные типы экосистем, агроэкосистемы, индустриально – городские экосистемы).
9. Мониторинг опасных геологических процессов.
10. Методы оценки состояния сельскохозяйственных земель.
11. Методы контроля загрязняющих веществ в поверхностных и подземных водных объектах. Методы контроля загрязняющих веществ в донных отложениях.
12. Методы контроля загрязняющих веществ в донных отложениях. Требования к отбору проб.

13. Приборы контроля загрязняющих веществ в поверхностных и подземных водных объектах, в донных отложениях.

3.2.3. Контрольные вопросы третьей аттестации

1. Автоматизированные станции контроля загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах.
2. В чем проявляется загрязнение подземных и поверхностных вод и каковы их главные загрязнители и последствия от них?
3. В чем заключается экологическая функция литосферы? Что такое деградация почв (земель) и каковы ее причины?
4. К каким экологическим последствиям приводит антропогенное воздействие на биотические сообщества?
5. Что называется биологическим загрязнением? Воздействие электромагнитных излучений, антропогенного шума и способы защиты от них.
6. Контроль экологического состояния морей.
7. Методы контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и выбросах в атмосферу. Требования к отбору проб.
8. Приборы контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и выбросах в атмосферу. Автоматизированные станции контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и выбросах в атмосферу.
9. Показатели состояния лесов: размерно-возрастной состав различных видов деревьев, видовой состав лесного сообщества, фенологическое и фитопатологическое состояние деревьев.
10. Роль космического мониторинга в оценке состояния лесного фонда.
11. Основные параметры оценки состояния климата.
12. Методы изучения климата планеты.
13. Приборы, применяемые для климатических исследований.
14. Всемирная сеть станций климатического мониторинга.

3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

3.3.1 Контрольные вопросы для проведения экзамена

1. Мониторинг окружающей среды как система контроля состояния окружающей среды.
2. Задачи мониторинга окружающей среды: определение качества окружающей среды и степени антропогенного воздействия на неё.
3. Разработка предельно допустимых норм воздействия.
4. Прогнозирование экологических последствий хозяйственной деятельности человека.
5. Локальный, региональный и глобальный мониторинг окружающей среды.
6. Мониторинг окружающей среды суши.
7. Мониторинг окружающей среды океана.
8. Полевые наблюдения: определение концентраций загрязняющих веществ и уровня вредных физических воздействий, биоиндикация.
9. Лабораторные методы: биотестирование, лабораторные изолированные экосистемы.
10. Математическое моделирование в экологическом мониторинге.
11. Космический мониторинг.
12. Система станций мониторинга окружающей среды. Мониторинг на базе биосферных заповедников.
13. Биологический мониторинг и его роль в системе глобального мониторинга биосферы.
14. Понятие о биоиндикации и биотестировании. Использование различных групп организмов в биоиндикации и биотестировании.
15. Методы учёта биологических ресурсов.
16. Медико-биологический мониторинг и его роль в общей оценке здоровья населения.
17. Основные показатели здоровья населения.
18. Антропогенные факторы, отрицательно влияющие на здоровье населения.
19. Методы контроля загрязняющих веществ в почве. Требования к отбору проб.
20. Приборы контроля загрязняющих веществ в почве.

21. Что понимается под биоразнообразием природы? Как отражается биоразнообразие в пространственной структуре биоценоза.
22. Антропогенные экосистемы (фундаментальные типы экосистем, агроэкосистемы, индустриально – городские экосистемы).
23. Мониторинг опасных геологических процессов.
24. Методы оценки состояния сельскохозяйственных земель.
25. Методы контроля загрязняющих веществ в поверхностных и подземных водных объектах.
26. Методы контроля загрязняющих веществ в донных отложениях.
27. Методы контроля загрязняющих веществ в донных отложениях. Требования к отбору проб.
28. Приборы контроля загрязняющих веществ в поверхностных и подземных водных объектах, в донных отложениях.
29. Автоматизированные станции контроля загрязняющих веществ в поверхностных водных объектах.
30. В чем проявляется загрязнение подземных и поверхностных вод и каковы их главные загрязнители и последствия от них?
31. В чем заключается экологическая функция литосферы? Что такое деградация почв (земель) и каковы ее причины?
32. К каким экологическим последствиям приводит антропогенное воздействие на биотические сообщества?
33. Что называется биологическим загрязнением? Воздействие электромагнитных излучений, антропогенного шума и способы защиты от них.
34. Контроль экологического состояния морей.
35. Методы контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и выбросах в атмосферу. Требования к отбору проб.
36. Приборы контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и выбросах в атмосферу. Автоматизированные станции контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и выбросах в атмосферу.
37. Показатели состояния лесов: размерно-возрастной состав различных видов деревьев, видовой состав лесного сообщества, фенологическое и фитопатологическое состояние деревьев.
38. Роль космического мониторинга в оценке состояния лесного фонда.
39. Основные параметры оценки состояния климата.
40. Методы изучения климата планеты.
41. Приборы, применяемые для климатических исследований.
42. Всемирная сеть станций климатического мониторинга.

3.4. Задания для проверки остаточных знаний

1. Мониторинг окружающей среды как система контроля состояния окружающей среды.
2. Задачи мониторинга окружающей среды: определение качества окружающей среды и степени антропогенного воздействия на неё.
3. Локальный, региональный и глобальный мониторинг окружающей среды.
4. Биологический мониторинг и его роль в системе глобального мониторинга биосферы.
5. Методы учёта биологических ресурсов.
6. Методы контроля загрязняющих веществ в почве. Требования к отбору проб.
7. Мониторинг опасных геологических процессов.
8. Состав лесного сообщества, фенологическое и фитопатологическое состояние деревьев.
9. Роль космического мониторинга в оценке состояния лесного фонда.
10. Основные параметры оценки состояния климата.
11. Методы изучения климата планеты.
12. Медико-биологический мониторинг и его роль в общей оценке здоровья населения.
13. Приборы, применяемые для климатических исследований.
14. Понятие о биоиндикации и биотестировании. Использование различных групп организмов в биоиндикации и биотестировании.
15. Антропогенные факторы, отрицательно влияющие на здоровье населения.

3.5. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ

1. Глобальный мониторинг, его необходимость и организация.
2. Фоновый мониторинг: задачи, организация, методы (на примере двух - трех биосферных заповедников).
3. Трансграничный перенос загрязнителей.
4. Мониторинг морской акватории (на примере одного из морей РФ).
5. Мониторинг района предприятия (общие вопросы и конкретный пример).
6. Глобальный и национальный мониторинг радиационной ситуации.
7. Радиохимический мониторинг зоны крупной радиационной аварии (на примере аварии на ЧАЭС, ПО «Маяк» и др.).
8. Мониторинг района АЭС в условиях стабильной работы.
9. Мониторинг области (края) РФ (на конкретном примере).
10. Мониторинг воздействия шума и СВЧ-излучений на человека.
11. Наземные автоматизированные системы мониторинга окружающей среды.
12. Авиационные методы мониторинга окружающей среды.
13. Космические системы мониторинга окружающей среды.
14. Мониторинг околоземного космического пространства.
15. Мониторинг окружающей среды: международное сотрудничество.
16. Региональный мониторинг: опыт его проведения на примере какого-либо региона.
17. Импактный (локальный) мониторинг: концепция, пример его проведения на каком-либо объекте.
18. Базовый мониторинг: концепция, пример его проведения на каком-либо объекте (биосферный заповедник, природный парк, памятник природы).
19. Роль и место геоинформационных систем в экологическом мониторинге.
20. Прогностический мониторинг, его основные задачи и методы.
21. Экологический мониторинг и охрана морских акваторий от загрязнения и истощения биологических ресурсов.
22. Судовые методы исследований морских акваторий.
23. Дистанционные методы исследования морских акваторий.
24. Дистанционные методы исследований атмосферы.
25. Международное сотрудничество в создании системы глобального мониторинга окружающей среды.
26. Мониторинг радиационного загрязнения окружающей среды.
27. Мониторинг воздействия нефтедобычи на окружающую природную среду
28. Прогнозирование в системе экологического мониторинга
29. Автоматизированные системы в экологическом мониторинге и оценке техногенного воздействия на окружающую среду.
30. Компьютерное программное обеспечение в экологическом мониторинге и оценке техногенного воздействия на окружающую среду.
31. Принципы организации баз данных систем мониторинга об уровне загрязнения объектов окружающей среды.
32. Алгоритмы комплексной оценки состояния окружающей среды в системе экологического мониторинга.
33. Анализ результатов мониторинга состояния природной среды на территории РФ по данным многолетнего наблюдения (на примере одной из сред).
34. Порядок организации работ по ведению производственного экологического мониторинга и контроля.
35. Мониторинг трансграничного переноса загрязняющих веществ.
36. Методы эколого-геологической оценки техногенного воздействия на литосферу.
37. Геологическое строение, нефтегазоносность и экологические проблемы месторождения нефти и газа (на примере конкретного месторождения).

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 выдается 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 (экзамен) проводится по расписанию сессии;
- форма проведения занятия – письменная контрольная работа;
- вид контроля – фронтальный;

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 выдается 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 (экзамен) 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 экзаменационно-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.