

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: И.о. ректора  
Дата подписания: 19.08.2023 23:54:33  
Уникальный программный ключ:  
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebeea849

Приложение А

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Мониторинг, диагностика и управление состоянием автомобильных дорог»

Уровень образования

магистратура  
(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки магистратуры

08.04.01 Строительство  
(код, наименование направления подготовки/специальности)

Магистерская программа

Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог  
(наименование)

Разработчик

подпись



Аллаев М.О., к.т.н., доцент  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры АД,ОиФ  
«16» 06 2020г., протокол № 11

Зав. кафедрой АД,ОиФ

подпись



Агаханов Э.К., д.т.н., проф.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств.....	20
2.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля).....	21
2.1.	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП .....	23
2.1.2.	Этапы формирования компетенций .....	24
2.2.	Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	25
2.2.1.	Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования.....	26
2.2.2.	Описание шкал оценивания.....	27
3.	Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП.....	28
3.1.	Задания и вопросы для входного контроля .....	28
3.2.	Оценочные средства и критерии сформированности компетенций .....	30
3.3.	Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена) .....	31

## 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Мониторинг, диагностика и управление состоянием автомобильных дорог» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.04.01 Строительство, магистерской программы «Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог»**

Рабочей программой дисциплины «Мониторинг, диагностика и управление состоянием автомобильных дорог» предусмотрено формирование следующих компетенций:

ПК-4. Способность организовывать производственно-технологические процессы содержания и ремонта автомобильных дорог.

ПК-5. Способность организовать работы по мониторингу транспортно-эксплуатационного и технического состояния автомобильных дорог.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

### 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем
ПК-4 Способность организовывать производственно-технологические процессы содержания и ремонта автомобильных дорог	ПК-4.1 Составление плана мероприятий по диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых объектов автомобильных дорог	<p><b>Знает</b> методику составления плана мероприятий по диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых объектов автомобильных дорог</p> <p><b>Умеет</b> составлять план мероприятий по диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых объектов автомобильных дорог</p> <p><b>Владеет</b> методикой составления плана мероприятий по диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых объектов автомобильных дорог</p>	<b>Лекции №1-8</b>
	ПК-4.2 Контроль состояния эксплуатируемых объектов, технологий выполнения ремонтных работ	<p><b>Знает</b> приемы контроля состояния эксплуатируемых объектов, технологий выполнения ремонтных работ</p> <p><b>Умеет</b> вести контроль состояния эксплуатируемых объектов, технологий выполнения ремонтных работ</p> <p><b>Владеет</b> приемами контроля состояния эксплуатируемых объектов, технологий выполнения ремонтных работ</p>	<b>Лекции №1-8</b>
	ПК-4.3 Документирование результатов выполнения ремонтных работ	<b>Знает</b> способы документирования результатов выполнения ремонтных работ	

		<p><b>Умеет</b> документировать результаты выполнения ремонтных работ</p> <p><b>Владеет</b> способами документирования результатов выполнения ремонтных работ</p>	
ПК-5 Способность организовать работы по мониторингу транспортно-эксплуатационного и технического состояния автомобильных дорог	ПК-5.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов строительства автомобильных дорог	<p><b>Знает</b> способы составления плана, контроля реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов строительства автомобильных дорог</p> <p><b>Умеет</b> составлять план, вести контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов строительства автомобильных дорог</p> <p><b>Владеет</b> способами составления плана, контроля реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов строительства автомобильных дорог</p>	<b>Лекции №1-8</b>
	ПК-5.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	<p><b>Знает</b> приемы контроля соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ</p> <p><b>Умеет</b> контролировать соблюдение требований безопасности и охраны труда на участке производства работ</p> <p><b>Владеет</b> приемами контроля соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ</p>	<b>Лекции №1-8</b>

## 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Мониторинг, диагностика и управление состоянием автомобильных дорог» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций**
2. **Этап промежуточных аттестаций**

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		Этап текущих аттестаций					Этап промежуточной аттестации
		1-5 неделя	6-10 неделя	11-15 неделя	1-17 неделя		18-20 неделя
		Текущая аттестация №1	Текущая аттестация №2	Текущая аттестация №3	СРС	КР/КП	Промежуточная аттестация
1		2	3	4	5	6	7
ПК-4 Способность организовывать производственно-технологические процессы содержания и ремонта автомобильных дорог	ПК-4.1 Составление плана мероприятий по диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых объектов автомобильных дорог	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Устный опрос	кп	экзамен
	ПК-4.2 Контроль состояния эксплуатируемых объектов, технологий выполнения ремонтных работ	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Устный опрос	кп	экзамен
	ПК-4.3 Документирование результатов выполнения ремонтных работ	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Устный опрос	кп	экзамен
ПК-5 Способность организовывать работы по мониторингу транспортно-эксплуатационного и техниче-	ПК-5.1 Составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов строительства автомобильных дорог	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Устный опрос	кп	экзамен

ского состояния автомобильных дорог	ПК-5.2 Контроль соблюдения требований безопасности и охраны труда на участке производства работ	1 аттестация	2 аттестация	3 аттестация	Устный опрос	кп	экзамен
-------------------------------------	---	--------------	--------------	--------------	--------------	----	---------

**СРС** – самостоятельная работа студентов;

**КР** – курсовая работа;

**КП** – курсовой проект.

## 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «**Мониторинг, диагностика и управление состоянием автомобильных дорог**» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

**Таблица 3**

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)	Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные. Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции	Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач. Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции
Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)	Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне. В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия. Ответ отражает полное знание материала, а также	Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине. Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные. Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками. Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу от-

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции	вета, в применении умений и навыков
Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)	Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП. Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции	Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне. Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач
Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)	Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной рабочей программе дисциплины.

## 2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 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» - 1-55 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>

### **3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП**

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

1. Технический уровень и эксплуатационное состояние дорог. Ограничения на габариты автомобилей.
2. Показатели транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог. Технические параметры и характеристики дорог.
3. Категория скорости на автомобильных дорогах. Средняя скорость свободного движения. Средняя скорость транспортного потока. Фактически обеспеченная максимальная скорость одиночного легкового автомобиля
4. Оценка скорости движения, пропускная способность и уровня загрузки движением.
5. Оценка безопасности и непрерывности движения. Система транспортно-эксплуатационных показателей и требования к ним
6. Оценка ровности дорожных покрытий. Требования к ровности дорожных покрытий
7. Оценка сцепных качеств покрытия. Требования к ровности дорожных покрытий. Взаимодействия колеса автомобиля с покрытием в статическом и динамическом состояниях.
8. Цель назначения комплексной оценки ТЭС АД. Потребительские свойства дороги.
9. Обеспеченная скорость как интегральная характеристика качества дороги. Частные коэффициенты обеспеченности расчетной скорости. Порядок их определения.
10. Итоговый коэффициент обеспеченности расчетной скорости. Фактический комплексный показатель ТЭС АД.
11. Элементы продольного профиля дороги. Требования по установлению положения линии продольного профиля дороги
12. Назначение величины продольных уклонов на дорогах. Развитие линии трассы на склонах
13. Выпуклые и вогнутые вертикальные кривые. Обеспечение видимости дороги в продольном профиле.
14. Комплекс ограничений, регламентированных нормами, при нанесении проектной линии продольного профиля. Назначение контрольных, ограничивающих и руководящих отметок. Возвышение бровки земляного полотна над поверхностью грунта.
15. Факторы, влияющие на положение проектной линии продольного профиля (ПЛПП). Общие требования по установлению оптимального положения ПЛПП, комплекс технических ограничений, в рамках которых отыскивается положение ПЛПП
16. Использование ЭВМ при проектировании плана трассы и продольного профиля
17. Возможные деформации неправильно построенных насыпей и выемок.

#### **3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций**

##### **Контрольная работа №1**

- Время выполнения 45 мин.
- Количество вариантов контрольной работы - 1.
- Количество заданий в каждом варианте контрольной работы - 2.
- Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Определение - диагностика дорог. Цели и задачи диагностики автомобильных дорог.
2. Процесс управления состоянием дорог – как ряд последовательных этапов или действий
3. Диагностика и оценка качества дорог как начальные этапы процесса управления состоянием дорог
4. Виды диагностики и оценки состояния (обследования) дорог и порядок их проведения.
5. Последовательность проведения полных первичных обследований дорог и сбора информации
6. Организация работ по диагностике автомобильных дорог
7. Общие требования и принципы управления состоянием автомобильных дорог, теоретические предпосылки управления
8. Основные задачи и функции дорожно-эксплуатационной службы
9. Перечень линейных документов, составляемых по данным о фактических значениях ТЭП АД
10. Принципы организации дорожной службы и ее производственные подразделения
11. Здания и сооружения дорожной службы
12. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги.
13. Классификации методов оценки состояния дорог
14. Установление фактической, требуемой и расчётной категории дороги

### **Контрольная работа №2**

1. Определение показателя уровня эксплуатационного содержания автомобильной дороги.
2. Комбинированный метод оценки состояния автомобильных дорог
3. Комплексная, обобщённая оценка влияния всех параметров и характеристик дорог на потребительские свойства дорог
4. Основные показатели оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог
5. Требования к обеспечению основных потребительских свойств автомобильных дорог
6. Требования к техническим параметрам и характеристикам дорог
7. Допустимые габариты, осевая нагрузка и общая масса автомобилей
8. Потребительские свойства как основные показатели состояния дороги
9. Скорость движения и методы её определения
10. Влияние параметров и состояния дороги на скорость движения автомобилей.
11. Оценка влияния климатических факторов на скорость движения
12. Пропускная способность и уровни загрузки дороги движением
13. Оценка влияния дорожных условий на безопасность движения
14. Определение фактической категории существующей дороги
15. Организация полевых работ

### **Контрольная работа №3**

1. Определение параметров геометрических элементов дороги
2. Измерение и оценка продольной ровности и сцепных свойств дорожного покрытия
3. Оценка прочности дорожных одежд
4. Определение состояния инженерного оборудования и обустройства дорог
5. Определение интенсивности и состава транспортных потоков.
6. Организация работ по диагностике
7. Измерение параметров геометрических элементов дорог

8. Измерение прочности дорожных одежд
9. Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий
10. Измерение шероховатости и сцепных качеств покрытий
11. Определение состояния земляного полотна
12. Современные методы и способы мониторинга и обследования состояния дорог.
13. Виды деформаций и разрушений асфальтобетонных покрытий. Причины их образования.
14. Деформации и разрушения земляного полотна. Причины образования.
15. Деформации и разрушения цементобетонных покрытий. Причины образования.
16. Обеспечение безопасности движения при выполнении ремонтных работ.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении контрольной работы:

- оценка «отлично»: продемонстрировано грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Даны верные ответы на все вопросы и условия задач (заданий). При необходимости сделаны пояснения и выводы (содержательные, достаточно полные, правильные, учитывающие специфику проблемной ситуации в задаче или с незначительными ошибками);

- оценка «хорошо»: грамотное последовательное решение задач (заданий) при правильно выбранном алгоритме. Однако, ответы на вопросы и условия задач (заданий) содержат незначительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся ориентируется в материале, но применяет его неверно, выбирает неправильный алгоритм решения задач (неверные исходные данные, неверная последовательность решения и др. ошибки), допускает вычислительные ошибки. Пояснения и выводы отсутствуют или даны неверно;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, выбирает неправильный алгоритм решения, допускает значительное количество вычислительных ошибок. Пояснения и выводы отсутствуют.

## **Курсовой проект**

### **Примерные темы курсовых проектов**

1. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги II технической категории и назначение ремонтных работ
2. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги III технической категории и назначение ремонтных работ
3. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги IV технической категории и назначение ремонтных работ

*Требования к структуре, содержанию и оформлению курсовых работ (проектов) приводятся в методических указаниях/рекомендациях.*

Курсовой проектирование – вид учебного процесса по изучаемой дисциплине, результатом которого является курсовой проект, предусмотренный учебным планом и выполняемый студентом самостоятельно под руководством преподавателя.

Курсовой проект - самостоятельная учебная работа, имеющая целью развития у студентов навыков самостоятельной творческой деятельности, овладение методами современных научных исследований, углубленное изучение вопроса, темы, раздела учебной дисциплины.

При написании курсового проекта студент должен показать умение работать с литературой научно-теоретического и научно - прикладного характера, применять методы разработки экономико-математических моделей, самостоятельно разрабатывать алгоритмы программ и реализовать их в современных программных средствах.

Во время защиты курсового проекта студент демонстрирует овладения мастерством устного выступления, умение реагировать на практически замечание аргументированно отстаивать свою позицию.

Тематика курсовых проектов определяется и утверждается решением кафедры, ведущие курсовое проектирование. Тематика курсовых проектов по специальным дисциплинам должна соответствовать решению актуальных экономических задач. Перечень тем по соответствующей учебной дисциплины являются примерными. Из него тема курсового проекта студент выбирает по своему усмотрению. Студент по согласованию с преподавателем, под руководством которого он хотел бы выполнять курсовой проект, вправе самостоятельно сформулировать тему безотносительно к примерному перечню.

В пределах установленного срока студент подает на имя заведующего кафедрой заявление об утверждении темы курсового проекта и о своем желании относительно конкретного научного руководителя. В случае, когда тема не входит в примерный перечень, на заявление студента предполагаемый научный руководитель делает отметку о согласовании с ним данной темы. Дублирование тем в одной и той же учебной группе допускается только в исключительных случаях, в частности, если при одинаковой теме ставятся разные конечные цели по курсовому проекту.

Допускается выдача комплексных заданий для группы студентов с конкретным распределением задачи каждому студенту. Число студентов в группе не должно превышать 3 - 4 человек.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении курсового проекта:

- оценка «отлично»: продемонстрировано блестящее владение проблемой исследования, материал выстроен логично, последовательно, обучающийся аргументированно отстаивает свою точку зрения. Во введении приводится обоснование выбора конкретной темы, четко определены цель и задачи работы (проекта). Использован достаточный перечень источников и литературы для методологической базы исследования. Обучающийся грамотно использует профессиональные термины, актуальные исходные данные. Проведен самостоятельный анализ (исследование) объекта. По результатам работы сделаны логичные выводы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем и содержание работы соответствует требованиям. На защите обучающийся исчерпывающе отвечает на все дополнительные вопросы;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует повышенный уровень владения проблемой исследования, логично, последовательно и аргументированно отстаивает ее концептуальное содержание. Во введении содержатся небольшие неточности в формулировках цели, задач. В основной части допущены незначительные погрешности в расчетах (в исследовании). Выводы обоснованы, аргументированы. Оформление работы соответствует методическим рекомендациям. Объем работы соответствует требованиям. На защите обучающийся отвечает на все дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся демонстрирует базовый уровень владения проблемой исследования. Во введении указаны цель и задачи исследования, но отсутствуют их четкие формулировки. Работа является компиляцией чужих исследований с попыткой формулировки собственных выводов в конце работы. Изложение материала логично и аргументировано. Наблюдается отступление от требований в оформлении и объеме работы. При ответе на вопросы обучающийся испытывает затруднения;

- оценка «неудовлетворительно»: обнаруживается несамостоятельность выполнения курсовой работы, некомпетентность в исследуемой проблеме. Нарушена логика изложения. Работа не соответствует требованиям, предъявляемым к оформлению и содержанию. На защите курсовой работы обучающийся не отвечает на вопросы.

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

#### Список вопросов к экзамену

1. Определение - диагностика дорог. Цели и задачи диагностики автомобильных дорог.
2. Процесс управления состоянием дорог – как ряд последовательных этапов или действий
3. Диагностика и оценка качества дорог как начальные этапы процесса управления состоянием дороги
4. Виды диагностики и оценки состояния (обследования) дорог и порядок их проведения.
5. Последовательность проведения полных первичных обследований дорог и сбора информации
6. Организация работ по диагностике автомобильных дорог
7. Общие требования и принципы управления состоянием автомобильных дорог, теоретические предпосылки управления
8. Основные задачи и функции дорожно-эксплуатационной службы
9. Перечень линейных документов, составляемых по данным о фактических значениях ТЭП АД
10. Принципы организации дорожной службы и ее производственные подразделения
11. Здания и сооружения дорожной службы
12. Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги.
13. Классификации методов оценки состояния дорог
14. Установление фактической, требуемой и расчётной категории дороги
15. Определение показателя уровня эксплуатационного содержания автомобильной дороги.
16. Комбинированный метод оценки состояния автомобильных дорог
17. Комплексная, обобщённая оценка влияния всех параметров и характеристик дорог на потребительские свойства дорог
18. Основные показатели оценки транспортно-эксплуатационного состояния дорог
19. Требования к обеспечению основных потребительских свойств автомобильных дорог
20. Требования к техническим параметрам и характеристикам дорог
21. Допустимые габариты, осевая нагрузка и общая масса автомобилей
22. Потребительские свойства как основные показатели состояния дороги
23. Скорость движения и методы её определения
24. Влияние параметров и состояния дороги на скорость движения автомобилей.
25. Оценка влияния климатических факторов на скорость движения
26. Пропускная способность и уровни загрузки дороги движением
27. Оценка влияния дорожных условий на безопасность движения
28. Определение фактической категории существующей дороги
29. Организация полевых работ
30. Определение параметров геометрических элементов дороги
31. Измерение и оценка продольной ровности и сцепных свойств дорожного покрытия
32. Оценка прочности дорожных одежд
33. Определение состояния инженерного оборудования и обустройства дорог
34. Определение интенсивности и состава транспортных потоков.
35. Организация работ по диагностике
36. Измерение параметров геометрических элементов дорог
37. Измерение прочности дорожных одежд
38. Измерение продольной и поперечной ровности дорожных покрытий
39. Измерение шероховатости и сцепных качеств покрытий

40. Определение состояния земляного полотна

41. Современные методы и способы мониторинга и обследования состояния дорог.

### Форма экзаменационного билета (пример оформления)

<p><u>Министерство науки и высшего образования РФ</u> <u>ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"</u> Дисциплина <u>«Мониторинг, диагностика и управление состоянием автомобильных до- рог»</u> Код, направление подготовки 08.04.01 <u>Строительство</u> Программа <u>Проектирование, строительство и эксплуатация автомобильных дорог</u> Кафедра <u>АД,О и Ф</u> Курс <u>1</u> Семестр <u>2</u> Форма обучения – <u>очная/заочная</u></p> <p style="text-align: center;"><b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № _____.</b></p> <p>1</p> <p>2.</p> <p>Экзаменатор.....Аллаев М.О.</p> <p>Утвержден на заседании кафедры (протокол №__ от _____20__ г.)</p> <p>Зав. кафедрой АД,ОиФ .....Агаханов Э.К.</p>
--

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения экзамена:

- оценка **«отлично»**: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначи-

тельные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенциями).