

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой  
АД,ОиФ

(наименование кафедры)

Гультияев Вадим Иванович

(Ф.И.О. зав. кафедрой)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

экзамен

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики:  
с указанием вида и типа практики; выпускной квалификационной работы)

Эксплуатация дорог

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

Направление подготовки \_\_\_\_\_ бакалавров 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) – \_\_\_\_\_ Автомобильные дороги и аэродромы

Тип задач – \_\_\_\_\_ проектный; технологический

Разработаны в соответствии с:

рабочей программой дисциплины части формируемой участниками образовательных отношений  
Блока 1 ОП ВО «Эксплуатация дорог»

утвержденной \_\_\_\_\_ 13.12.2023г. проректором по учебной работе Э.Ю.Майковой

(дата утверждения)

Разработчик(и): до \_\_\_\_\_ доцент кафедры АДЮФ, к.т.н. В.В.Фалеев

Тверь 2022

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Общие требования к состоянию дорожной сети.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Содержание земляного полотна и системы водоотвода по сезонам года. Уход за пучинистыми участками и предохранение дорожных одежд от разрушения.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Рассчитать количество машин для патрульной снегоочистки на участке автомобильной дороги III категории, протяженностью 60 км, если число проходов снегоочистителя необходимых для полной уборки снега с половины ширины земляного полотна составляет 4, коэффициент использования времени принимается 0,75, время между проходами плужных снегоочистителей - 6 часов.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Роль автомобильных дорог в развитии автотранспортного комплекса.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Содержание водопропускных труб. Содержание обстановки дороги и зданий дорожной службы.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Рассчитать количества бульдозеров при нарезке траншей на участке автомобильной дороги III категории, протяженностью 60 км, если количество одновременно прокладываемых траншей - 3, количество проходов машины по одной траншее принимается 2, коэффициент использования машины принимается 0.75, рабочая скорость бульдозера - 6 км/ч.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Основные задачи и функции дорожно-эксплуатационной службы.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Способы обеспыливания автомобильных дорог. Технология обеспыливания щебёночных, гравийных и грунтовых дорог.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Определить расход противогололедных материалов при разовом распределении на участке дороги III категории, общей площадью проезжей части 2,7 км<sup>2</sup>, если норма расхода противогололедного материала на 1 м<sup>2</sup> в зависимости от температуры и состояния снежно-ледяных образований: для льда - 70 г/м<sup>2</sup>; для уплотненного снега - 50 г/м<sup>2</sup>; для рыхлого снега - 30 г/м<sup>2</sup>.**

#### **Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_ В. И. Гуляев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

#### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Особенности работы автомобильного транспорта.**
2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Технологические схемы процесса снегоочистки. Расчёт  
потребного количества техники.**
3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:  
**Рассчитать объем базы для хранения твердых химических  
материалов при расходе противогололедных материалов за весь зимний  
период - 13000 т, плотность хлористых солей составляет 1,6 т/м<sup>3</sup>.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ  
д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гулятьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Классификация автомобильных дорог.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Зимнее содержание автомобильных дорог: основные понятия и определения, цель и задачи, состав основных работ. Основные показатели уровня зимнего содержания и принципы проведения работ.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Определить общую площадь проезжей части, подлежащую очистке, для I и III категорий автомобильных дорог, если их протяженность соответственно равна 60 км и 30 км.**

#### **Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гуляев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Автомобильные магистрали.**
2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Виды снегоочистительных работ. Комплектование отряда техники.**
3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:  
**Рассчитать количество машин для патрульной снегоочистки на участке автомобильной дороги III категории, протяженностью 80 км, если число проходов снегоочистителя необходимых для полной уборки снега с половины ширины земляного полотна составляет 5, коэффициент использования времени принимается 0,85, время между проходами плужных снегоочистителей - 5,5 часов.**

#### **Критерии итоговой оценки за экзамен:**

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гуляев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Система «Водитель-Автомобиль-Дорога-Окружающая среда».**
2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Влияние снежно-ледяных образований на транспортно-эксплуатационное состояние автомобильной дороги и скорость движения.**
3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:  
**Рассчитать количества бульдозеров при нарезке траншей на участке автомобильной дороги III категории, протяженностью 70 км, если количество одновременно прокладываемых траншей - 2, количество проходов машины по одной траншее принимается 3, коэффициент использования машины принимается 0.75, рабочая скорость бульдозера - 5 км/ч.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ  
д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гулятьев



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Технико-экономические показатели эксплуатации  
автомобильного транспорта.**
2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Зимняя скользкость. Виды снежно-ледяных образований.**
3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:  
**Определить расход противогололедных материалов при разовом  
распределении на участке дороги II категории, общей площадью проезжей  
части 3,1 км<sup>2</sup>, если норма расхода противогололедного материала на 1 м в  
зависимости от температуры и состояния снежно-ледяных образований: для  
льда - 60 г/м<sup>2</sup>; для уплотненного снега - 55 г/м<sup>2</sup>; для рыхлого снега - 35 г/м<sup>2</sup>.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Транспортно-эксплуатационное состояние дороги и условий движения.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Снежные траншеи, валы и стенки. Технология устройства и эксплуатация.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Рассчитать объем базы для хранения твердых химических материалов при расходе противогололедных материалов за весь зимний период - 12600 т, плотность хлористых солей составляет 1,8 т/м<sup>3</sup>.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Система показателей воздействия состояния дорог на водителя и ее использование для совершенствования транспортных сооружений.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Понятие о реагентах. Изменение свойств снежно-ледяных образований химическими реагентами.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Определить общую площадь проезжей части, подлежащую очистке, для I и II категорий автомобильных дорог, если их протяженность соответственно равна 90 км и 75 км.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Основные направления и формы воздействия автомобильной дороги на окружающую среду.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Переносные щиты (классификация и конструкции). Принципы размещения переносных щитов. Особенности эксплуатации.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Рассчитать количество машин для патрульной снегоочистки на участке автомобильной дороги II категории, протяженностью 75 км, если число проходов снегоочистителя необходимых для полной уборки снега с половины ширины земляного полотна составляет 5, коэффициент использования времени принимается 0.83, время между проходами плужных снегоочистителей - 5 часов.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гульяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Силы взаимодействия автомобиля и дороги.**
2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Снегозадерживающие заборы (классификация и конструкции).  
Расчёт высоты и снегосборной способности высоких заборов. Принципы  
размещения заборов.**
3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:  
**Рассчитать количества бульдозеров при нарезке траншей на  
участке автомобильной дороги III категории, протяженностью 110 км, если  
количество одновременно прокладываемых траншей - 2, количество  
проходов машины по одной траншее принимается 2, коэффициент  
использования машины принимается 0.78, рабочая скорость бульдозера - 5  
км/ч.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гульятёв

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Воздействие природных факторов на дорогу. Водно-тепловой режим. Регулирование ВТР. Источники увлажнения дорожной конструкции. Классификация местности.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Лесные полосы и живые изгороди для защиты дорог от снежных заносов. Основные расчётные формулы. Типовые схемы размещения.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ» - 0 или 2 балла:

**Определить расход противогололедных материалов при разовом распределении на участке дороги III категории, общей площадью проезжей части  $40 \text{ км}^2$ , если норма расхода противогололедного материала на  $1 \text{ м}^2$  в зависимости от температуры и состояния снежно-ледяных образований: для льда -  $65 \text{ г/м}^2$ ; для уплотненного снега -  $45 \text{ г/м}^2$ ; для рыхлого снега -  $27 \text{ г/м}^2$ .**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Деформация и разрушения земляного полотна. Наиболее распространенные деформации и разрушения дорожных одежд. Оборудование и приборы для испытания дорожных одежд на прочность.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Агрессивные свойства хлоридов. Влияние химических реагентов на металлы. Меры защиты от коррозии. Пути снижения вредного влияния реагентов.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ» - 0 или 2 балла:

**Рассчитать объем базы для хранения твердых химических материалов при расходе противогололедных материалов за весь зимний период - 13700 т, плотность хлористых солей составляет 1.8 т/м<sup>3</sup>.**

#### **Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Влияние климата и погоды на состояние дорог и условия движения автомобилей. Постоянные и переменные факторы дорожных условий.**
2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Отложение снега у сплошной и решётчатой преград.  
Классификация мероприятий по защите дорог от снежных заносов.**
3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:  
**Определить общую площадь проезжей части, подлежащую очистке, для II и III категорий автомобильных дорог, если их протяженность соответственно равна 110 км и 90 км.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ  
д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гуляев



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Оценка ровности проезжей части. Оборудование и приборы для оценки ровности проезжей части.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Преграды и их свойства. Принципы размещения преград у дороги. Снегоёмкость и надёжность снегозадерживающих средств.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Рассчитать количество машин для патрульной снегоочистки на участке автомобильной дороги III категории, протяженностью 75 км, если число проходов снегоочистителя необходимых для полной уборки снега с половины ширины земляного полотна составляет 3, коэффициент использования времени принимается 0,79, время между проходами плужных снегоочистителей - 7 часов.**

#### **Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Оценка шероховатости покрытия. Приборы для определения коэффициента сцепления шины и покрытия.**
2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:  
**Способы борьбы с зимней скользкостью.**
3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:  
**Рассчитать количества бульдозеров при нарезке траншей на участке автомобильной дороги III категории, протяженностью 130 км, если количество одновременно прокладываемых траншей - 3, количество проходов машины по одной траншее принимается 3, коэффициент использования машины принимается 0.83, рабочая скорость бульдозера - 5 км/ч.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

- «отлично» - при сумме баллов 5 или 6;
- «хорошо» - при сумме баллов 4;
- «удовлетворительно» - при сумме баллов 3;
- «неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Интенсивность движения, состав движения, виды скоростей.  
Закономерности изменения режимов движения.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Незаносимые снегом участки дорог. Классификация мероприятий  
по защите дорог от снежных заносов.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Определить расход противогололедных материалов при разовом  
распределении на участке дороги IV категории, общей площадью проезжей  
части 3,3 км<sup>2</sup>, если норма расхода противогололедного материала на 1 м<sup>2</sup> в  
зависимости от температуры и состояния снежно-ледяных образований: для  
льда - 73 г/м<sup>2</sup>; для уплотненного снега - 52 г/м ; для рыхлого снега - 35 г/м<sup>2</sup>.**

#### **Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Классификация автомобильных дорог по транспортно-эксплуатационным характеристикам.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Предупреждение образования зимней скользкости. Устранение зимней скользкости после её образования.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Рассчитать объем базы для хранения твердых химических материалов при расходе противогололедных материалов за весь зимний период - 24300 т, плотность хлористых солей составляет  $1,75 \text{ т/м}^3$ .**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гуляев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Требования к эксплуатационному состоянию проезжей части, обочинам и разделительным полосам. Требования к наружному освещению.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Условия незаносимости выемки и насыпи. Мероприятия по уменьшению снеготаносимости улучшению условий движения.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Определить общую площадь проезжей части, подлежащую очистке, для I и III категорий автомобильных дорог, если их протяженность соответственно равна 115 км и 55 км.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Требования к видимости в плане. Требования к дорожным знакам и разметке.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Фрикционный метод борьбы с зимней скользкостью.  
Пескосоляные смеси. Подогрев материала. Нормы расхода.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Рассчитать количество машин для патрульной снегоочистки на участке автомобильной дороги III категории, протяженностью 115 км, если число проходов снегоочистителя необходимых для полной уборки снега с половины ширины земляного полотна составляет 5, коэффициент использования времени принимается 0.85, время между проходами плужных снегоочистителей - 6 часов.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Требования к дорожным светофорам, ограждениям, бортовому камню и сигнальным столбикам.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Снегозаносимость дорог. Основные факторы, определяющие заносимость дороги.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ»  
- 0 или 2 балла:

**Рассчитать количества бульдозеров при нарезке траншей на участке автомобильной дороги III категории, протяженностью 115 км, если количество одновременно прокладываемых траншей - 5, количество проходов машины по одной траншее принимается 2, коэффициент использования машины принимается 0.80, рабочая скорость бульдозера - 5 км/ч.**

#### Критерии итоговой оценки за экзамен:

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гультяев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство  
Направленность (профиль): Автомобильные дороги и аэродромы  
Кафедра «Автомобильные дороги, основания и фундаменты»  
Дисциплина «Эксплуатация дорог»

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Обустройство участков дорожных работ. Выбор способа организации движения при организации дорожных работ. Схема зонирования участка дорожных работ.**

2. Вопрос для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:

**Виды снежно-метелевых явлений. Снежные заносы и их виды. Снегоперенос и снегопринос. Процесс сальтации.**

3. Вопрос для проверки уровня «ИМЕТЬ ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОГОТОВКИ» - 0 или 2 балла:

**Определить расход противогололедных материалов при разовом распределении на участке дороги III категории, общей площадью проезжей части 20 км<sup>2</sup>, если норма расхода противогололедного материала на 1 м<sup>2</sup> в зависимости от температуры и состояния снежно-ледяных образований: для льда-68 г/м<sup>2</sup>; для уплотненного снега - 52 г/м<sup>2</sup>; для рыхлого снега - 37 г/м<sup>2</sup>.**

#### **Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«отлично» - при сумме баллов 5 или 6;

«хорошо» - при сумме баллов 4;

«удовлетворительно» - при сумме баллов 3;

«неудовлетворительно» - при сумме баллов от 0, 1 или 2.

Составитель:

доцент кафедры АДОиФ \_\_\_\_\_ В.В. Фадеев

Заведующий кафедрой АДОиФ

д-р техн. наук \_\_\_\_\_

В. И. Гулятьев



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой  
АД,ОиФ

(наименование кафедры)

Гультияев Вадим Иванович

(Ф.И.О. зав. кафедрой)

« 17 » 12 20 22 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

зачета

(промежуточной аттестации: экзамен, зачет, курсовая работа или курсовой проект; практики:  
с указанием вида и типа практики; выпускной квалификационной работы)

Эксплуатация дорог

Наименование дисциплины (для промежуточной аттестации)

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) – Автомобильные дороги и аэродромы

Тип задач – проектный, технологический

Разработаны в соответствии с:

рабочей программой дисциплины части формируемой участниками образовательных отношений

Блока 1 ОП ВО «Эксплуатация дорог»

утвержденной 13.12.2023г. проректором по учебной работе Э.Ю.Майковой

(дата утверждения)

Разработчик(и): доцент кафедры АДОФ, к.т.н. В.В.Фадеев

### **Вопросы для проверки уровня «Знать»:**

1. Классификация автомобильных дорог по транспортно-эксплуатационным характеристикам.
2. Классификация городских улиц и дорог по транспортно-эксплуатационным характеристикам.
3. Эксплуатационное состояние дороги.
4. Транспортно-эксплуатационные показатели.
5. Структура управления автомобильными дорогами.
6. Виды дефектов дорожного покрытия. Момент обнаружения.
7. Требования к состоянию технических средств ОДД.
8. Методы и приборы для определения характеристик покрытия проезжей части.
9. Общие требования к состоянию дорожной сети.
10. Роль автомобильных дорог в развитии автотранспортного комплекса.
11. Основные задачи и функции дорожно-эксплуатационной службы.
12. Особенности работы автомобильного транспорта.
13. Классификация автомобильных дорог.
14. Автомобильные магистрали.
15. Система «Водитель-Автомобиль-Дорога-Окружающая среда».
16. Техничко-экономические показатели эксплуатации автомобильного транспорта (производительность автотранспорта, себестоимость перевозок, ущерб от дорожно-транспортных происшествий).
17. Транспортно-эксплуатационное состояние дороги и условий движения (условие движения, скорость движения, пропускная способность и степень загрузки дороги, безопасность движения на дорогах, обеспечение непрерывности проезда, геометрические параметры эксплуатируемых дорог, прочность дорожной одежды, ровность, шероховатость и сцепные качества дорожных покрытий, состояние земляного полотна и водоотвода).
18. Система показателей воздействия состояния дорог на водителя и ее использование для совершенствования транспортных сооружений (методы измерения эмоционального состояния водителя).
19. Основные направления и формы воздействия автомобильной дороги на окружающую среду.
20. Силы взаимодействия автомобиля и дороги (сопротивление качению, Сопротивление воздушного потока, устойчивость автомобиля, торможение автомобиля).
21. Воздействие природных факторов на дорогу. Водно-тепловой режим. Регулирование ВТР. Источники увлажнения дорожной конструкции. Классификация местности.
22. Деформация и разрушения земляного полотна. Наиболее распространенные деформации и разрушения дорожных одежд. Оборудование и приборы для испытания дорожных одежд на прочность (штамповые испытания, испытание колесом автомобиля, динамическое нагружение).
23. Влияние климата и погоды на состояние дорог и условия движения автомобилей. Постоянные и переменные факторы дорожных условий.
24. Оборудование и приборы для оценки ровности проезжей части.
25. Оценка шероховатости покрытия. Приборы для определения коэффициента сцепления шины и покрытия.

### **Вопросы для проверки уровня «Уметь»:**

1. Интенсивность движения, состав движения, виды скоростей. Закономерности изменения режимов движения.
2. Классификация автомобильных дорог по транспортно-эксплуатационным характеристикам.

3. Требования к эксплуатационному состоянию проезжей части, обочинам и разделительным полосам. Требования к наружному освещению.
4. Требования к видимости в плане. Требования к дорожным знакам и разметке.
5. Требования к дорожным светофорам, ограждениям, бортовому камню и сигнальным столбикам.
6. Обустройство участков дорожных работ. Выбор способа организации движения при организации дорожных работ. Схема зонирования участка дорожных работ.
7. Содержание земляного полотна и системы водоотвода по сезонам года. Уход за пучинистыми участками и предохранение дорожных одежд от разрушения.
8. Содержание водопропускных труб. Содержание обстановки дороги и зданий дорожной службы.
9. Способы обеспыливания автомобильных дорог. Технология обеспыливания щебёночных, гравийных и грунтовых дорог.
10. Технологические схемы процесса снегоочистки. Расчёт потребного количества техники.
11. Зимнее содержание автомобильных дорог: основные понятия и определения, цель и задачи, состав основных работ. Основные показатели уровня зимнего содержания и принципы проведения работ.
12. Виды снегоочистительных работ. Комплектование отряда техники.
13. Влияние снежно-ледяных образований на транспортно-эксплуатационное состояние автомобильной дороги и скорость движения.
14. Зимняя скользкость. Виды снежно-ледяных образований.
15. Снежные траншеи, валы и стенки. Технология устройства и эксплуатация
16. Понятие о реагентах. Изменение свойств снежно-ледяных образований химическими реагентами
17. Переносные щиты (классификация и конструкции). Принципы размещения переносных щитов. Особенности эксплуатации.
18. Снегозадерживающие заборы (классификация и конструкции). Расчёт высоты и снегоборной способности высоких заборов. Принципы размещения заборов.
19. Лесные полосы и живые изгороди для защиты дорог от снежных заносов. Основные расчётные формулы. Типовые схемы размещения.
20. Агрессивные свойства хлоридов (влияние реагентов на природу, дорожные материалы, резину и кожу). Влияние химических реагентов на металлы. Меры защиты от коррозии. Пути снижения вредного влияния реагентов.
21. Отложение снега у сплошной и решётчатой преград. Классификация мероприятий по защите дорог от снежных заносов.
22. Преграды и их свойства. Принципы размещения преград у дороги. Снегоёмкость и надёжность снегозадерживающих средств.
23. Способы борьбы с зимней скользкостью.
24. Незаносимые снегом участки дорог. Классификация мероприятий по защите дорог от снежных заносов.
25. Предупреждение образования зимней скользкости. Устранение зимней скользкости после её образования.

#### **Вопросы для проверки уровня «Иметь опыт практической подготовки»:**

1. Определение требуемого числа снегоочистительных машин.
2. Подбор количества рядов снегозащитных заборов.
3. Определение высоты снегонезаносимых насыпей и выемок.
4. Подбор количества необходимого материала для борьбы с ледообразованием.
5. Определение количества распределителей противогололедного материала.
6. Условия незаносимости выемки и насыпи. Мероприятия по уменьшению снеганосимости улучшению условий движения.

7. Фрикционный метод борьбы с зимней скользкостью. Пескосоляные смеси. Подогрев материала. Нормы расхода.
8. Снегозаносимость дорог. Основные факторы, определяющие заносимость дороги.
9. Виды снежно-метелевых явлений. Снежные заносы и их виды. Снегоперенос и снегопринос. Процесс сальтации.
10. Подбор высоты снегозащитных заборов.
11. Регенерация асфальтобетонных покрытий методами удаления старого материала.