

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

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой

Артемьев А. А.


«20» февраля 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
промежуточной аттестации в форме экзамена

дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды

Разработаны в соответствии с рабочей программой
утвержденной 27.01.2026 г.

Форма обучения – очная

Разработчик: О.С.Лазарева



Тверь 2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»

3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Общий принцип измерения углов на местности и устройство теодолита.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Производство тахеометрической съемки.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Типы биоэкологических карт

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Сведения о фигуре Земли.

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Производство технического нивелирования.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Общие сведения о экологическом картографировании, его значение.

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»

3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

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

Системы координат, применяемые в геодезии.

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

Тригонометрическое нивелирование. Точность тригонометрического
нивелирования.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Фитозкологическое картографирование, его сущность

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____


О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____


А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «**Прикладная геодезия и экологическое картографирование**»

3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

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

Понятие о системе плоских прямоугольных координат Гаусса – Крюгера.
Ориентирование линий.

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

Государственные геодезические сети.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Карты охраны природы, примеры

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____


О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____


А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Углы ориентирования. Топографические планы и карты.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Геодезические сети сгущения. Геодезические съемочные сети.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Фитоэкологические карты. Примеры

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «**Прикладная геодезия и экологическое картографирование**»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 6

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Содержание планов и карт. Номенклатура. Решение задач на топографических
планах и картах.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Проложение теодолитных ходов.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Биоклиматические карты. Примеры

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «**Прикладная геодезия и экологическое картографирование**»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Общий принцип измерения углов на местности и устройство теодолита. Типы теодолитов.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Вычислительная обработка теодолитных ходов.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Карты экосистем. Примеры

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____ О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____ А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Проверки и исправления теодолитов.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Привязка съемочных сетей к пунктам опорных геодезических сетей.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Биогеографические подходы в экологическом картографировании

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Общие сведения о линейных измерениях. Мерные ленты и рулетки.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Нивелирные рейки. Поверки и исправления нивелиров. Погрешности
геометрического нивелирования.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Технология составления картосхемы атмосферного загрязнения

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «**Прикладная геодезия и экологическое картографирование**»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Измерение линий землемерными лентами и стальными рулетками. Точность измерений.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Нивелирование. Сущность геометрического нивелирования. Классификация нивелиров.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Технология составления картосхемы почвенного покрова

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «**Прикладная геодезия и экологическое картографирование**»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Общие сведения об оптических дальномерах. Нитяной дальномер.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Общие сведения о светодальномерах и электронных тахеометрах.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Технология составления картосхемы водных объектов

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____


О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____


А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «**Прикладная геодезия и экологическое картографирование**»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Общий принцип измерения углов на местности и устройство теодолита.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Производство тахеометрической съемки.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Технология составления картосхемы заболеваемости населения

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

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

Сведения о фигуре Земли.

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

Производство технического нивелирования.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Анализ карт экологического содержания

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____


О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____


А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина **«Прикладная геодезия и экологическое картографирование»**
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Системы координат, применяемые в геодезии.

2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Тригонометрическое нивелирование. Точность тригонометрического нивелирования.

3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Биогеографические подходы в экологическом картографировании

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»

3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

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

Понятие о системе плоских прямоугольных координат Гаусса – Крюгера.
Ориентирование линий.

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

Государственные геодезические сети.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Зооэкологические карты. Примеры

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____


О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____


А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «**Прикладная геодезия и экологическое картографирование**»

3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

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

Углы ориентирования. Топографические планы и карты.

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

Геодезические сети сгущения. Геодезические съемочные сети.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

оценочное эколого-географическое картографирование

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____


О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____


А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Содержание планов и карт. Номенклатура. Решение задач на топографических
планах и картах.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Проложение теодолитных ходов.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Типы биоэкологических карт

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____

О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____

А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «**Прикладная геодезия и экологическое картографирование**»
3 семестр


ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Общий принцип измерения углов на местности и устройство теодолита. Типы теодолитов.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Вычислительная обработка теодолитных ходов.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Биоэкологический потенциал территории

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

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

Поверки и исправления теодолитов.

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

Привязка съемочных сетей к пунктам опорных геодезических сетей.

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:

Биоклиматические карты. Примеры

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____  О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____  А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Общие сведения о линейных измерениях. Мерные ленты и рулетки.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Нивелирные рейки. Поверки и исправления нивелиров. Погрешности
геометрического нивелирования.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Карты экосистем. Примеры

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____


О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____


А.А. Артемьев

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

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды
Кафедра «Геодезии и кадастра»
Дисциплина «Прикладная геодезия и экологическое картографирование»
3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21

1. Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ» – 0 или 1 или 2 балла:
Измерение линий землемерными лентами и стальными рулетками. Точность измерений.
2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Нивелирование. Сущность геометрического нивелирования. Классификация нивелиров.
3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» – 0 или 2 балла:
Технология составления картосхемы атмосферного загрязнения

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____


О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____


А.А. Артемьев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов
направленность программы Промышленная безопасность и защиты
окружающей среды

Кафедра «Геодезии и кадастра»

Дисциплина «**Прикладная геодезия и экологическое картографирование**»

3 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22

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

Общие сведения об оптических дальномерах. Нитяной дальномер.

2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:

Общие сведения о светодальномерах и электронных тахеометрах.

3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:

Сущность анализа карт экологического состояния урбогеосистем

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 0, 1 или 2.

Составитель: _____


О.С. Лазарева

Заведующий кафедрой: _____


А.А. Артемьев