

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

УТВЕРЖДАЮ

заведующий кафедрой

Смирнов М. А.



«20» февраля 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
промежуточной аттестации в форме экзамена

дисциплина «Конструкции зданий и сооружений с элементами статики»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы Архитектурно-строительное черчение, графика и
проектирование с использованием систем автоматизированного
проектирования

Разработаны в соответствии с рабочей программой
утвержденной 27.01.2026 г.

Форма обучения – очная

Разработчик: Л. С. Чернокожева

Тверь 2026

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура
Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.
Кафедра «Конструкции и сооружения»
Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статике»
4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла.
Понятия о зданиях, как наземных сооружениях. Элементы объемно-планировочной структуры зданий: конструктивные элементы, строительные изделия. Классификация зданий.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла.
Кирпичные стены, их виды. Понятие о кирпичной кладке, системах её перевязки.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла.
Несущие остовы каменных многоэтажных зданий. Особенности конструирования кирпичных стен в многоэтажных зданиях. Конструктивные системы зданий.

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: _____ Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____ М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура
Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.
Кафедра «Конструкции и сооружений»
Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статике»
4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла.
Требования к зданиям: функциональные, технические, противопожарные, экономические, эстетические. Понятия: капитальность и класс зданий. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла.
Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Стены из монолитного железобетона.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла.
Конструкции стен, требования к ним. Стены кирпичные - многослойные с применением утеплителя. Крупноблочные стены-перевязки стен, типы блоков.

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: _____ Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____ М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственной технической университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура
Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.
Кафедра «Конструкции и сооружения»
Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статики»
4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Главные и второстепенные элементы зданий, понятия, определения. Подразделение конструктивных элементов здания на несущие и ограждающие. Понятия о несущем остове малоэтажных и многоэтажных жилых, общественных и промышленных зданий.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Архитектурно-конструктивные элементы стен: проёмы, простенки, перемычки, цоколь, карниз, парапет, вентиляционные и дымовые каналы.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Совмещённые покрытия. Кровли. Определение "совмещённые покрытия". Холодные и теплые чердаки в покрытиях многоэтажных жилых зданий- проходных или полупроходных.

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: _____ Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____ М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственной технической университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура
Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.
Кафедра «Конструкции и сооружения»
Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статики»
4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 4

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Несущий остов здания - как единая пространственная система, образованная вертикальными и горизонтальными конструктивными элементами. Основные конструктивные системы.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Несущие остовы деревянных зданий. Класс малоэтажных жилых зданий, возводимых из дерева.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Вентилируемые и невентилируемые совмещённые покрытия. Область их применения. Конструктивные решения. Кровли, применяемые в совмещённых покрытиях. Водоотвод с совмещённых покрытий. Водосточные воронки. Эксплуатируемые крыши-террасы, их конструкции. Выход на крышу.

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: _____ Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____ М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статики»

4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

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

Области применения различных конструктивных систем, их выбор при проектировании зданий.

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

Основные породы дерева, используемые для стен. Классификация деревянных стен. Бревчатые и брусчатые стены.

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

Несущий остов зданий из крупных панелей. Конструктивные типы крупнопанельных зданий. Бескаркасные крупнопанельные здания.

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:

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой:

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статики»

4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

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

Внешние нагрузки и воздействия на здания и их конструкции. Нагрузки и воздействия, основные понятия. Силовые и не силовые воздействия.

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

Современные технологии возведения деревянных зданий со стенами из калиброванного оцилиндрованного бревна, из клееного бруса, из профилированного бруса. Стены с деревянным каркасом.

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

Основные конструктивные решения бескаркасных крупнопанельных зданий (с узким шагом, с широким шагом несущих поперечных стен с несущими продольными стенами), с несущими внутренними стенами с наличием ядра жесткости и с навесными наружными панелями. Конструктивные элементы зданий из крупных панелей. Требования к стыкам стеновых панелей.

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:

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой:

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Гверской государственной технической университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура
Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.
Кафедра «Конструкции и сооружения»
Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статике»
4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 7

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Виды нагрузок: постоянные и временные, статические и динамические, сосредоточенные и равномерно распределенные, горизонтальные и вертикальные.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Требования, предъявляемые к перегородкам. Конструкции и материал перегородок для малозэтажных жилых зданий: кирпичные, мелкоблочные, деревянные. Крепления перегородок к несущим конструкциям здания (узлы и детали). Звукоизоляция.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Несущий остов зданий с перекрестными системами покрытий Область применения. Перекрестно-ребристые и перекрестно-стержневые конструкции. Особенности работы конструкций и их элементов. Способы опирания покрытий.

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: _____ Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____ М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Гверской государственной технической университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура
Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.
Кафедра «Конструкции и сооружения»
Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статике»
4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 8

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Напряжение в материалах конструкций под влиянием внешних воздействий и нагрузок.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Перекрытия и полы. Требования к перекрытиям; классификация перекрытий по материалу несущей части.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Перечислите типы общеобразовательных школ.
Охарактеризуйте учебные помещения школы.

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: _____ Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____ М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статике»

4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

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

Пространственная жесткость и устойчивость зданий. Понятие устойчивости и пространственной жесткости зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости в зданиях при различных конструктивных системах.

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

Перекрытия по деревянным балкам. Железобетонные перекрытия: балочные с межбалочными заполнениями и безбалочные из сборных железобетонных плит.

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

Несущий остов зданий с висячими и пневматическими системами покрытий. Общие сведения, область применения. Конструктивные системы висячих покрытий.

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: _____

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статике»

4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10

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

Понятие о диафрагме жесткости, ядра жесткости.

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

Особенности устройства чердачных перекрытий и перекрытий в санузлах. Полю. Требования к полам. Конструкции полов. Устройство пола по междуэтажному перекрытию и по грунту.

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

Пневматические покрытия: воздушно-опорные оболочки, пневматические каркасы, пневматические линзы. Материал, конструктивные особенности. Примеры зданий с применением висячих и пневматических систем покрытий.

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: _____

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура
Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.
Кафедра «Конструкции и сооружения»
Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статике»
4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Основные понятия о технико-экономической оценке знаний. Сметная стоимость квадратного, кубического или погонного метра конструкций; затраты труда; расход строительных материалов; вес конструкций; степень сборности; удельная трудоемкость; капитальные и эксплуатационные затраты и др. Понятие о сравнении вариантов проектных конструкций.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Крыши. Кровли. Мансарды Крыши, их виды. Требования к ним. Типы крыш малоэтажных зданий. Скатные крыши (геометрические формы, уклоны, построение в плане).
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Витражи и витражи. Витражи и витражи, их определение. Конструктивные решения витражей и витражи. "Проходные" и "непроходные" витражи. Остекление витражей и витражи. Применение светопрозрачных ограждений из стеклоблоков и стеклопрофилита.

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: _____ Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____ М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура
Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.
Кафедра «Конструкции и сооружения»
Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статике»
4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Основания зданий. Определение оснований. Естественные и искусственные основания, требования к ним.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Стропильные конструкции - стропила наклонные и висячие. Узлы и детали. Кровли скатных крыш: назначение, требования, материал, узлы и детали. Решение водоотвода. Мансарды. Стропильные конструкции - стропила наклонные и висячие. Узлы и детали. Кровли скатных крыш: назначение, требования, материал, узлы и детали. Решение водоотвода. Мансарды.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Инженерные коммуникации в жилом здании. Технические вводы в здание. Санитарно технические кабинеты: конструкция, размещение в здании. Расстановка санитарно технического оборудования по этажам здания. Источники водоснабжения.

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: _____ Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____ М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статики»

4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13

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

Виды грунтов, работа грунтов под нагрузкой. Грунтовые воды. Осадки оснований и их влияние на устойчивость здания. Устойчивость искусственных оснований

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

Окна и двери. Типы и пропорции окон, требования к ним. Типы оконных конструкций из ПВХ. Крепление оконных коробок. Оконные приборы.

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

Отвод поверхностных вод, очистка сточных вод. Мусороудаление. Источники электроэнергии, ее потребители. Вентиляционные блоки.

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: _____

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статики»

4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14

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

Основные сведения о модульной координации размеров в строительстве Модульная координация размеров в строительстве (МКРС) как основания унификации и стандартизации геометрических параметров.

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

Устройство и заполнение дверных проёмов. Дверные блоки, их установка и крепления в проёмах стен и перегородок. Виды дверных полотен. Дверные приборы.

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

Отопление. Тепловой баланс и тепловой режим помещений и зданий. Системы и схемы отопления зданий, водяное, паровое, воздушное, панельно-лучистое, отопление альтернативными видами энергии, электрическое, печное. Газопроводы.

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: _____

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статике»

4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15

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

Основные типы размеров для объемно-планировочных и конструктивных элементов зданий, установленные МКС. Основные правила привязки несущих конструкций к модульному разбивочным осям. Типизация и стандартизация в строительстве.

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

Внутриквартирные лестницы. Общие сведения о лестницах, требования к ним. Элементы лестниц. Внутриквартирные деревянные лестницы на тетивах и косоурах. Забежные ступени.

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

Источники электроэнергии, ее потребители. Вентиляционные блоки. Отопление. Газопроводы Системы и схемы холодного водоснабжения здания. Система хозяйственно-фекальной канализации, основные элементы, оборудование, арматура.

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: _____

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статике»

4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16

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

Элементы малоэтажных зданий и требования к ним. Классификация несущих остовов, жёсткость и устойчивость остовов малоэтажных зданий.

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

Конструкция ограждения. Винтовые внутриквартирные лестницы из дерева, металла, сборного или монолитного железобетона.

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

Общие сведения, расчетные схемы. Строительные конструкции с элементами статике сооружения. Элементы, составляющие расчётную схему. Способы их соединений.

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: _____

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой: _____

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статiki»

4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17

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

Примеры традиционного и современного малоэтажного строительства. Фундаменты малоэтажных зданий, требования к ним. Глубина заложения фундаментов.

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

Общие сведения для проверки, предъявляемые к многоэтажным жилым зданиям. Значение этих зданий при застройке городских и сельских поселений. Типы несущих остовов многоэтажных жилых зданий.

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

Виды опорных связей. Способы обеспечения геометрической неизменяемости плоскостных и пространственных стержневых систем. Расчётные идеализации конструктивных схем различных видов несущих остовов и отделочных конструктивных форм (колони, ферм, рам, арок и т.п.)

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:

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой:

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования.

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статiki»

4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18

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

Особенности конструирования фундаментов для малоэтажных зданий, основные конструктивные типы фундаментов. Ленточные фундаменты: поперечное сечение и конструктивные решения фундаментов из бутового камня, бутобетона, бетона и железобетона (сборного или монолитного).

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

Фундаменты многоэтажных жилых зданий Особенности конструирования фундаментов для многоэтажных зданий. Конструктивные типы фундаментов.

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

Закономерности деформирования строительных материалов Понятие о напряжённо-деформированном состоянии идеально упругих тел, об основных геометрических характеристиках сечений.

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:

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой:

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственной технической университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования. Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статiki»
4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Столчатые фундаменты, материал, конструктивное решение, фундаментные балки. Подвалы и приямки малозаглубленных жилых зданий. Защита их от грунтовой сырости. Отмостка.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Ленточные фундаменты из сборных бетонных и железобетонных элементов. Сплошные фундаментные плиты. Область их применения. Свайные фундаменты, область их применения. Классификация свайных фундаментов по материалу, по характеру работы, по способу погружения в грунт. Забивные и набивные сваи.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Понятие о геометрической неизменяемости систем, о статической определимости систем. Степень свободы тела. Диски. Кинематические связи. Понятие о простом и кратном шарнирах.

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:

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой:

М.А. Смирнов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Тверской государственной технической университет»

Специальность: 07.02.01 Архитектура

Направленность программы: Архитектурно-строительное черчение, графика и проектирование с использованием систем автоматизированного проектирования. Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина « Конструкции зданий и сооружений с элементами статiki»
4 семестр

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20

1. *Вопрос для проверки уровня «ЗНАТЬ»* – 0 или 1 или 2 балла:
Силловые и несилловые воздействия на стены, требования к ним.
2. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Ростверк из монолитного железобетона и сборный. Подвалы и технические подполья. Защита их от грунтовой сырости. Условия устройства по внешнему контуру здания подпорных стенок - массивных или тонкостенных.
3. *Задание для проверки уровня «УМЕТЬ»* – 0 или 2 балла:
Основы расчета конструкций по предельным состояниям. Понятие о коэффициенте надежности по нагрузке и по назначению. Методика сбора нагрузок на 1м.кв перекрытия или покрытия, на 1 п.м ригеля, на колонну или узел фермы.

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:

Л. С. Чернокожева

Заведующий кафедрой:

М.А. Смирнов