

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Э.Ю.Майкова

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)"

**"Обеспечение и контроль качества строительства"**

Направление подготовки бакалавров - 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) - Автомобильные дороги и аэродромы

Типы задач профессиональной деятельности – проектный, технологический

Форма обучения – очная, ускоренная очно-заочная

Инженерно-строительный факультет

Кафедра "Конструкции и сооружения"

Семестр 6

Тверь

20\_\_

Рабочая программа дисциплины соответствует ОХОП Подготовки бакалавров в части требований к результатам обучения по дисциплине и учебному плану.

Разработчик программы:

Заведующий кафедрой АДОФ

В.И.Гультяев

Программа рассмотрена и одобрена на заседании  
кафедры КиС «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г., протокол №\_\_\_.

Заведующий кафедрой КиС

Т.Р.Баркая

Согласовано:

Начальник УМО УМУ

Д.А.Барчуков

Начальник отдела комплектования  
зональной научной библиотеки

О.Ф.Жмыхова

## **1. Цели и задачи дисциплины.**

**Целью** изучения дисциплины «Обеспечение и контроль качества строительства» является получение знаний о наиболее важных процессах в области качества строительства, видах и методах контроля.

Задачами дисциплины являются:

-получение представлений, знаний, умений и навыков по обеспечению соответствия разрабатываемых проектов заданию на проектирование, техническим условиям и другим исполнительным документам;

-изучение методов контроля над соблюдением качества строительства, соответствием технологических проектов и документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП.**

Дисциплина относится к обязательной части Блока1 ОП ВО. Для изучения курса требуются знания дисциплин «Технологические процессы в строительстве», «Материаловедение», а также отдельные разделы дисциплины «Организация и управление строительством». При изучении курса у будущих бакалавров формируются знания в области контроля качества строительства, строительного производства, управления и организации строительства, строительного дела.

Приобретенные знания, в рамках данной дисциплины, необходимы в дальнейшем при изучении дисциплин, ориентированных на проектировочные, конструкторские и технологические виды заданий, связанных с технологическими процессами строительных производств, и при выполнении технологической части выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

## **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине.**

### **3.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине».**

#### **Компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП.**

##### **Компетенция 1 (ОПК-8):**

–Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии;

##### **Индикаторы компетенции, закреплённые за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-8.1. Определяет требования по контролю результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства

##### **Содержание компетенции:**

##### **Знать:**

31.1. Предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию.

31.2. Оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию на проектирование, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

**Уметь:**

У1.1. Осуществлять контроль и приемку работ.

У1.2. Работать со СНиПами, ГОСТами, ТУ и справочными материалами.

**Компетенция 2 (ОПК-10):**

- Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищнокоммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства

**Индикаторы компетенции, закрепленные за дисциплиной в ОХОП:**

ИОПК-10.1. Демонстрирует составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности, а также мероприятий по техническому надзору и экспертизе объектов строительства

**Содержание компетенции:**

**Знать:**

32.1. Требования охраны труда и техники безопасности и безопасности жизнедеятельности, по защите окружающей среды.

32.2. Основные направления предметной области дисциплины и их приложения в профессиональной деятельности.

**Уметь:**

У2.1. Осуществлять сбор необходимой информации в первичных производственных подразделениях.

У2.2. Вести документацию по менеджменту качества строительства;

У2.3. Применять типовые схемы операционного контроля качества технологических процессов на технологических участках;

У2.4. Организовывать рабочие места на технологических участках.

**3.2. Технологии, обеспечивающие формирование компетенций**

Проведение лекционных занятий, выполнение расчетно-графической работы; выполнение лабораторных и практических работ.

#### 4. Трудоемкость дисциплины и виды учебной работы.

##### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 1а. Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Зачетных единиц</b>	<b>Академических часов</b>
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		30
В том числе:		
Лекции		15
Практические занятия (ПЗ)		15
Лабораторный практикум (ЛР)		не предусмотрен
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		42
В том числе:		
Расчетно-графические работы		14
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите лабораторных работ		10
Контроль текущий и промежуточный (балльно-рейтинговый, зачет)		10+8 (зачет)

##### ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Зачетных единиц</b>	<b>Академических часов</b>
Общая трудоемкость дисциплины	2	72
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		8
В том числе:		
Лекции		4
Практические занятия (ПЗ)		4
Лабораторный практикум (ЛР)		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>		64
В том числе:		
Расчетно-графические работы		31
Другие виды самостоятельной работы: - подготовка к защите лабораторных работ		30
Контроль текущий и промежуточный (балльно-рейтинговый, зачет)		3

## 5. Структура и содержание дисциплины.

Структура и содержание дисциплины построены по модульно-блочному принципу. Под модулем дисциплины понимается укрупненная логико-понятийная тема, характеризующаяся общностью использованного понятийно терминологического аппарата.

### 5.1. Структура дисциплины

Таблица 2. Модули дисциплины, трудоемкость в часах и виды учебной работы.

№	Наименование модуля	Трудоемкость часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	<b>Модуль 1.</b> Определение качества и экспертиза проектов строительства	23	5	5		13
2	<b>Модуль 2.</b> Определение качества строительно-монтажных работ и организации их контролирующие	23	5	5		13
3	<b>Модуль 3.</b> Определение качества и надежности конструкций	26	5	5		16
<b>Всего на дисциплину</b>		<b>72</b>	<b>15</b>	<b>15</b>		<b>42</b>

### ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№	Наименование модуля	Трудоемкость часы	Лекции	Практич. занятия	Лаб. практикум	Сам. работа
1	<b>Модуль 1.</b> Определение качества и экспертиза проектов строительства	23	1	1		21
2	<b>Модуль 2.</b> Определение качества строительно-монтажных работ и организации их контролирующие	26	2	2		22
3	<b>Модуль 3.</b> Определение качества и надежности конструкций	23	1	1		21
<b>Всего на дисциплину</b>		<b>72</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>64</b>

## **5.2. Содержание дисциплины**

### **МОДУЛЬ 1 «Определение качества и экспертиза проектов строительства»**

Введение. Обеспечение качества строительства. История развития строительной индустрии. Причина влияющие на качество строительства. Основные разделы проектов строительства и обеспечение качественного их выполнения. Определение качества проектов строительства для гражданских и сельскохозяйственных сооружений. Экспертиза проектной документации. Экспертиза проектно-сметной документации гражданских зданий и сооружений. Жилищно-гражданское и коммунальное строительство. Экспертиза проектов. Порядок, сроки и оформление, предоставленной на согласование, проектной документации. Порядок согласования.

### **МОДУЛЬ 2 «Определение качества выполнения строительного-монтажных работ и организации, их контролирующей»**

Контроль качества строительства выполняемых СМР. Внутренний и внешний контроль. Операционный контроль. Авторский надзор. Заказчик и его технический надзор. Государственный архитектурно-строительный контроль. Пожарный и санитарно-эпидемиологический надзор. Порядок приемки, перевозки, складирования и хранения строительных материалов. Обеспечение сохранности. Контроль и учет материальных ценностей. Учет и контроль их расходования. Операционный контроль. Карты и схемы операционного контроля качества строительства (СОКК).

### **МОДУЛЬ 3 «Определение качества и надежности конструкций»**

Обеспечение прочности, надежности и долговечности конструкций из железобетона, стали и деревянных конструкций. Клееные деревянные конструкции, легкие конструкции из эффективных материалов: контроль и качество их выполнения и монтажа. Исследования по теории прочности и надежности конструкций из новых материалов. Особенности возведения в специфических условиях вечномерзлых грунтов, сейсмических зонах и просадочных грунтах. Органы контроля и их функции. Оперативный контроль. Техника безопасности при производстве общестроительных работ и работе с кранами и подъемными механизмами. Инструктаж на рабочем месте.

## **5.3. Лабораторный практикум**

Учебным планом лабораторные работы не предусмотрены

## **5.4. Практические занятия.**

Таблица 4. Практические и (или) семинарские занятия и их трудоемкость  
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

<b>Порядковый номер модуля. Цели практического занятия</b>	<b>Тематика практического занятия</b>	<b>Трудоемкость в часах</b>
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> Знакомство с проектной документацией. Приобретение навыков разработки основных разделов проектов строительства и их экспертиза.	Экспертиза проектной документации.	5
<b>Модуль 2</b> <b>Цель:</b> Формирование умений сбора и анализа информации по операционным схемам качества строительства, выступления с докладом и ответы на поставленные вопросы.	Обоснование и разборка схемы операционного контроля качества выполняемых фундаментных работ, СМР, кровельных работ, отделочных работ и благоустройства территории.	5
<b>Модуль 3</b> <b>Цель:</b> Формирование умений сбора и анализа информации по определению качества и надежности строительных конструкций и ответы на поставленные вопросы.	Расчет состава тяжелого, легкого и цементнопесчаного бетона на ЭВМ с помощью системы ТСП, а также расчет по программам разморозки грунта в зимнее время.	5

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

<b>Порядковый номер модуля. Цели практического занятия</b>	<b>Тематика практического занятия</b>	<b>Трудоемкость в часах</b>
<b>Модуль 1</b> <b>Цель:</b> Знакомство с проектной документацией. Приобретение навыков разработки основных разделов проектов строительства и их экспертиза.	Экспертиза проектной документации.	1



<p><b>Модуль 2</b>  <b>Цель:</b> Формирование умений сбора и анализа информации по операционным схемам качества строительства, выступления с докладом и ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обоснование и разборка схемы операционного контроля качества выполняемых фундаментных работ, СМР, кровельных работ, отделочных работ и благоустройства территории.</p>	<p>2</p>
<p><b>Модуль 3</b>  <b>Цель:</b> Формирование умений сбора и анализа информации по определению качества и надежности строительных конструкций и ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Расчет состава тяжелого, легкого и цементнопесчаного бетона на ЭВМ с помощью системы ТСП, а также расчет по программам разморозки грунта в зимнее время.</p>	<p>1</p>

## **6. Самостоятельная работа обучающихся и текущий контроль успеваемости.**

### **6.1. Цели самостоятельной работы**

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их критическому анализу, поиску новых и неординарных решений, аргументированному отстаиванию своих предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссий.

### **6.2. Организация и содержание самостоятельной работы**

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к текущему контролю успеваемости, зачету.

На практических занятиях выполняются задачи на ЭВМ в системе ТСП-25-25.

В случае невыполнения работ по уважительной причине студент имеет право выполнить письменный реферат, по согласованной с преподавателем теме по модулю, по которому пропущена лабораторная работа. Возможная тематическая направленность реферативной работы для каждого учебно-образовательного модуля представлена в следующей таблице:

Таблица 5. Темы рефератов

№ п/п	Модули	Возможная тематика самостоятельной реферативной работы
1.	Модуль 1	Утверждение проектно-сметной документации
		Определение качества проектов
2.	Модуль 2	Контроль качества выполняемых СМР
		Схемы операционного контроля качества (СОКК)
3.	Модуль 3	Органы контроля и их функции
		Обеспечение надежности возведения конструкций

Оценивание в этом случае осуществляется путем устного опроса проводится по содержанию и качеству выполненного реферата.

После проведения вводных лекций по дисциплине «Обеспечение и контроль качества строительства», в которых представляется содержание дисциплины и рассматриваемые вопросы, практическая ценность и значимость дисциплины, студентам выдается задание на расчетно-графическую работу. РГР состоит из 3-х заданий, выполненных по модулю 2 и оформляется на листах формата А4 с возможностью изображения рисунков и эскизов на «миллиметровке».

Максимальная оценка за работу 10 баллов, в том числе 5 баллов за оформительскую часть и 5 баллов – за устный ответ на вопросы по содержанию работы.

Текущий контроль успеваемости осуществляется с использованием модульнорейтинговой системы обучения и оценки текущей успеваемости обучающихся в соответствии с СТО СМК 02.102-2012.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

### 7.1. Основная литература

1. Строительный контроль и аудит : учебник для вузов / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12756-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518695> (дата обращения: 23.12.2022). - (ID=136980-0)
2. Байбурин, А.Х. Инжиниринг качества в строительстве : учебное пособие для вузов / А.Х. Байбурин, Д.А. Байбурин. - 2-е изд. ; стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2022. - ЭБС Лань. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8114-9979-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/202151> . - (ID=148027-0)
3. Лукманова, И.Г. Строительный контроль и системы управления качеством в строительстве : учебное пособие / И.Г. Лукманова, д.]. [и. - Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-4497-1082-6. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/108339.html> . - (ID=152265-0)

4. Управление качеством строительной продукции. Техническое регулирование безопасности и качества в строительстве : учеб. пособие для вузов / В.И. Теличенко [и др.]. - Москва : Ассоциация строительных вузов, 2003. - 511 с. - Библиогр. : с. 500 - 508. - Текст : непосредственный. - ISBN 5-93093-195-X : 182 p. - (ID=57745-25)

## 7.2. Дополнительная литература

1. Белов, В.В. Проектирование, разработка, внедрение и сертификация систем менеджмента качества : учеб. пособие / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская, А.А. Ковалева; Тверской гос. техн. ун-т. - 1-е изд. - Тверь : ТвГТУ, 2009. - 91 с. : ил. - Библиогр.: с. 90. - Текст : непосредственный. - ISBN 978-5-7995-0485-4 : 68 p. 70 k. - (ID=79379-64).

2. Белов, В.В. Проектирование, разработка, внедрение и сертификация систем менеджмента качества : учеб. пособие / В.В. Белов, В.Б. Петропавловская, А.А. Ковалева; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь :ТвГТУ, 2009. - Сервер. - Текст : электронный. - ISBN 978-5-7995-0485-4 : 0-00. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/79869> . - (ID=79869-1)

3. Бузырев, В. В. Управление качеством в строительстве : учебное пособие для вузов / В. В. Бузырев, М. Н. Юденко ; под общей редакцией М. Н. Юденко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 198 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05645-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515510> (дата обращения: 23.12.2022). - (ID=150980-0)

4. Учет и контроль технологических процессов в строительстве : учебник для среднего профессионального образования / Х. М. Гумба [и др.] ; ответственный редактор Х. М. Гумба. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14378-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518697> (дата обращения: 23.12.2022). - (ID=152785-0)

5. Дивин, А.Г. Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества в строительстве : лабораторный практикум / А.Г. Дивин, д.]. [и. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет : ЭБС АСВ, 2015. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-8265-1380-4. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/64151.html> . - (ID=152268-0)

6. Егоров, А.Н. Обеспечение качества в строительстве : учебное пособие / А.Н. Егоров, М.Л. Шприц. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет : ЭБС АСВ, 2015. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - ISBN 978-5-9227-0586-8. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/63629.html> . - (ID=152269-0)

7. Челнокова, В.М. Управление качеством в строительстве : учеб. пособие / В.М. Челнокова; Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет. - СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет : ЭБС АСВ, 2014. - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. -

ISBN 978-5-9227-0507-3. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/30017.html> . - (ID=113305-0)

8. Карпова, О.В. Контроль качества в строительстве : учеб. пособие / О.В. Карпова, В.И. Логанина, Л.Н. Петрянина. - Саратов : Вузовское образование, 2014. - (Высшее образование). - ЦОР IPR SMART. - Текст : электронный. - Режим доступа: по подписке. - Дата обращения: 07.07.2022. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/19519.html> . - (ID=113304-0)

### 7.3. Методические материалы

1. Контрольные работы дисциплины специализации "Обеспечение и контроль качества строительства" по направлению 653500 Строительство специальности 290300 - Промышленное и гражданское строительство, специализации 290302 - Технология и организация строительного производства : в составе учебно-методического комплекса / Тверской гос. техн. ун-т, Каф. СП ; сост. В.И. Гультияев. - Тверь :ТвГТУ, 2006. - (УМК-КР). - Сервер. - Текст : электронный. - 0-00. - (ID=65923-1)

2. Основные разделы курсовой работы по дисциплине «Менеджмент качества в строительстве» и план работы : в составе учебно-методического комплекса / Каф. Конструкции и сооружения ; разработ. В.И. Гультияев. - Тверь : ТвГТУ, 2016. - (УМК-КП). - Сервер. - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/126673> . - (ID=126673-0)

3. Учебно-методический комплекс дисциплины "Обеспечение и контроль качества строительства" направления подготовки 08.03.01 Строительство. Направленность (профиль) - Автомобильные дороги и аэродромы : ФГОС 3++ / Каф. Конструкции и сооружения ; сост. В.И. Гультияев. - 2022. - (УМК). - Текст : электронный. - URL: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152786> . - (ID=152786-0)

1. Операционная система Microsoft Windows: лицензии № ICM-176609 и № ICM-176613 (Azure Dev Tools for Teaching).

2. Microsoft Office 2007 Russian Academic: OPEN No Level: лицензия № 41902814.

### 7.5. Программное и коммуникационное обеспечение

ЭБС и лицензионные ресурсы ТвГТУ размещены:

1. Ресурсы: <https://lib.tstu.tver.ru/header/obr-res>
2. ЭКТвГТУ: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/Web>
3. ЭБС "Лань": <https://e.lanbook.com/>
4. ЭБС "Университетская библиотека онлайн": <https://www.biblioclub.ru/>
5. ЭБС «IPRBooks»: <https://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная образовательная платформа "Юрайт" (ЭБС «Юрайт»): <https://urait.ru/>
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY: <https://elibrary.ru/>
8. Информационная система "ТЕХНОРМАТИВ". Конфигурация "МАКСИМУМ" : сетевая версия (годовое обновление): [нормативно-технические, нормативно-правовые и руководящие документы (ГОСТы, РД, СНИПы и др.). Диск

1,2,3,4. - М. :Технорматив, 2014. - (Документация для профессионалов). - CD. - Текст : электронный. - 119600 р. – (105501-1)

9. База данных учебно-методических комплексов: <https://lib.tstu.tver.ru/header/umk.html>

УМК размещен: <https://elib.tstu.tver.ru/MegaPro/GetDoc/Megapro/152786>

## **8.Материально-техническое обеспечение**

При изучении дисциплины «Обеспечение и контроль качества строительства» используются современные средства обучения: наглядные пособия, диаграммы, схемы.

Возможна демонстрация лекционного материала с помощью оверхедпроектора (кодоскопа) и мультипроектора.

Выполнение лабораторных занятий 3-х модулей происходит с привлечением учебного сопровождающего в компьютерном зале и требует применения ЭВМ и системы ТСП 2727 (автор составитель Ю.Г.Косивцов).

Перечень основного оборудования:

1. Персональные ЭВМ;
2. принтеры;
3. мультипроектор.

## **8.Фонд оценочных средств промежуточной аттестации**

### **8.1. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме экзамена**

Учебным планом экзамен не предусмотрен.

### **8.2. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме зачета**

1. Шкала оценивания промежуточной аттестации – «зачтено», «не зачтено».

2. Вид промежуточной аттестации в форме зачета.

Вид промежуточной аттестации устанавливается преподавателем:

по результатам текущего контроля знаний, обучающегося без дополнительных контрольных испытаний или с выполнением дополнительного итогового контрольного испытания при наличии у студентов задолженностей в текущем контроле.

3. Для дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке предоставляется:

база заданий, предназначенных для предъявления обучающемуся на дополнительном итоговом контрольном испытании (типовой образец задания приведен в Приложении), задание выполняется письменно; методические материалы, определяющие процедуру проведения дополнительного итогового испытания и проставления зачёта.

Критерии выполнения контрольного испытания и условия проставления зачёта: для категории «знать» (бинарный критерий):

Ниже базового - 0 баллов.

Базовый уровень – 1 балл. Критерии оценки и ее значение для категории «уметь» (бинарный критерий):

Отсутствие умения – 0 баллов.

Наличие умения – 1 балл. Критерии оценки и ее значение для категории Критерии итоговой оценки за зачет:

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0, или 1.

Число заданий для дополнительного итогового контрольного испытания - 20.

Число вопросов – 3. Продолжительность – 60 минут.

База заданий для итогового контрольного испытания:

1. История развития строительной индустрии.
2. Обеспечение качества строительства.
3. Причины влияющие на качество строительства
4. Основные разделы проектов строительства и обеспечение качественного их выполнения
5. Контроль качества выполняемых строительно-монтажных работ
6. Внутренний и внешний и операционный контроль
7. Порядок приемки, перевозки, складирования, хранения строительных материалов
8. Учет материальных ценностей на строительной площадке
9. Учет и контроль расходования строительных материалов
10. Органы контроля в строительстве и их функции
11. Оперативный контроль в строительстве
12. Техника безопасности при производстве общестроительных работ
13. Авторский надзор за строительными сооружениями
14. Операционный контроль качества строительно-монтажных работ
15. Организацию экспертизы документации в строительстве
16. Технические инспекции строительной организации
17. Определять состав обычного тяжелого бетона
18. Определять состав легкого бетона
19. Определять состав цементно-песчаного бетона
20. Определять состав инъекционного бетона
21. Выполнять экспертизу проектной документации
22. Проводить обоснование и разборку схемы операционного контроля качества выполняемых кровельных работ
23. Рассказать оперативные функции контролирующих строительство организаций
24. Выполнять экспертизу проектной документации жилищно-гражданского и коммунального строительства
25. Порядок начисления зарплаты рабочим и ИТР
26. Учитывать выполненные работы и производить расчеты с заказчиком
27. Функции отдела архитектурно-строительного контроля
28. Проводить разработку и внедрение систем менеджмента качества в строительстве
29. Обеспечение прочности, надежности и долговечности конструкций
30. Научно-исследовательские работы в области монолитного бетона и железобетона

31. Научно-исследовательские работы в области металлических конструкций
32. Строительство деревянных клеенных конструкций
33. Строительство легких конструкций
34. Обеспечение качества строительства оснований и фундаментов
35. Обеспечение качества работ нулевого цикла
36. Обеспечение качества перевозок строительных материалов на транспорте
37. Контроль качества гражданских и сельскохозяйственных сооружений
38. Обеспечение прочности, надежности и долговечности конструкций
39. Работа с монтажными грузоподъемными элементами
40. Строповка монтируемых элементов, строповка грузов
41. Порядок учета выполненных работ и расчеты с заказчиком
42. Работоспособность металлических и деревянных конструкций
43. Контроля качества выполняемых работ по благоустройству территории
44. Основные разделы проектов строительства

4. При промежуточной аттестации без выполнения дополнительного итогового контрольного испытания студенту в обязательном порядке описываются критерии проставления зачёта:

«зачтено» - выставляется обучающемуся при условии выполнения им всех контрольных мероприятий: расчётно-графической работы.

### **8.3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации в форме курсового проекта или курсовой работы**

Учебным планом курсовая работа и курсовой проект по дисциплине не предусмотрены.

### **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины.**

Студенты перед началом изучения дисциплины должны быть ознакомлены с системами кредитных единиц и балльно-рейтинговой оценки, которые должны быть опубликованы и размещены на сайте вуза или кафедры.

В учебном процесс рекомендуется внедрение субъект-субъектной педагогической технологии, при которой в расписании каждого преподавателя определяется время консультаций студентов по закрепленному за ним модулю дисциплины.

Рекомендуется обеспечить студентов, изучающих дисциплину, электронными учебниками, учебно-методическим комплексом по дисциплине, включая методические указания к выполнению лабораторных работ, а также всех видов самостоятельной работы.

### **10. Внесение изменений и дополнений в рабочую программу дисциплины.**

Кафедра ежегодно обновляет содержание рабочих программ дисциплин, которые оформляются протоколами заседаний дисциплин, форма которых утверждена Положением о рабочих программах дисциплин, соответствующих ОП ВО.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Тверской государственный технический университет»**

Направление подготовки бакалавров 08.03.01 Строительство

Профиль – Автомобильные дороги и аэродромы

Кафедра «Конструкции и сооружения»

Дисциплина «Обеспечение и контроль качества строительства»

Семестр 6

## **ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ИТОГОВОГО КОНТРОЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ № 1**

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

**Экспертиза проектно-сметной документации гражданских зданий и сооружений.**

2. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Операционный контроль» - 0 или 1 балл:

**Определить допустимые отклонения в сборных строительных конструкциях при выполнении СМР (на примере возведения несущих стен здания).**

3. Задание для проверки уровня «УМЕТЬ» по разделу «Операционный контроль» - 0 или 1 балл:

**По расчету состава бетона показать количество составляющих его компонентов и сделать вывод о дальнейшей прочности конструкции и возможности ее работы.**

**Критерии итоговой оценки за экзамен:**

«зачтено» - при сумме баллов 2 или 3;

«не зачтено» - при сумме баллов 0 или 1.

Составитель: зав.кафедрой АДОФ \_\_\_\_\_ В.И.Гультияев

Заведующий кафедрой: к.т.н. \_\_\_\_\_ Т.Р.Баркая