



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО
Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства
Декан Поляков Владимир Геннадьевич
04.06.2024 г.

Строительный контроль

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Строительные конструкции, основания и надежность сооружений**
Учебный план 08.03.01 Строительство
Профиль **Промышленное и гражданское строительство**
Квалификация **бакалавр**
Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**
Виды контроля в семестрах: экзамены 8

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48.35	48.35	48.35	48.35
Сам. работа	24	24	24	24
Часы на контроль	35.65	35.65	35.65	35.65
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Дроздов Вячеслав Вячеславович ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

дтн, профессор, Бурлаченко Олег Васильевич

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Строительный контроль

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Промышленное и гражданское строительство

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительные конструкции, основания и надёжность сооружений

29.08.2024 номер протокола 1 2023 г.

Зав. кафедрой Пшеничкина Валерия Александровна

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС факультета: Полякова Владимира Геннадьевича

Протокол заседания НМС от

04.06.2024 г. № 10

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.	
Формирование профессиональных знаний и практических навыков по ведению строительного контроля и технического надзора, базирующихся на эффективных и передовых методах контроля, с учетом различных условий строительства и	
приобретение актуальных знаний в целях осуществления контроля и надзора в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, объектов капитального строительства; целях проверки соответствия выполняемых работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям градостроительного плана земельного участка. Умения оформлять документацию по итогам контроля и надзора.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Организация проектно-изыскательской деятельности
2.1.2	знать основы проектно-изыскательской деятельности согласно действующей нормативно-технической литературы.
2.1.3	Уметь применять положения и рекомендации действующей нормативно-технической литературы.
2.1.4	Фундаменты, подпорные стены и ограждения котлованов
2.1.5	знать конструкции нулевого цикла, выполняемых на основании действующей нормативно-технической литературы.
2.1.6	Уметь применять положения и рекомендации действующей нормативно-технической литературы
2.1.7	основы научных исследований в строительном материаловедении.
2.1.8	Знать положения действующей нормативно-технической литературы.
2.1.9	Теория расчета и проектирования строительных конструкций.
2.1.10	Знать положения действующей нормативно-технической литературы.
2.1.11	Информационное моделирование в профессиональной сфере (BIM).
2.1.12	Знать положения действующей нормативно-технической литературы.
2.1.13	Уметь применять положения и рекомендации действующей нормативно-технической литературы
2.1.14	владеть инструментами программного обеспечения для моделирования в 3D
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной
2.2.2	квалификационной работы. Преддипломная практика.
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ПК-5: Натурное обследование объекта градостроительной деятельности для получения сведений о состоянии и прогнозируемых свойствах основания, конструкций фундаментов и подземных сооружений	
<i>ПК-5.1: Обследование, осмотр объекта работ для определения его особенностей и содержания с применением точного оборудования</i>	
Результаты обучения: Владеет навыками выполнения строительного контроля при строительстве зданий и сооружений.	
<i>ПК-5.2: Определение методов, приемов и технологии выполнения исследований для разработки градостроительного решения в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения на основе выявленных особенностей объекта работ</i>	
Результаты обучения: Знает современные методы и технические средства мониторинга и оценки технического состояния строительных конструкций	
<i>ПК-5.3: Оформление документации по результатам обследования объекта градостроительной деятельности в области механики грунтов, геотехники и фундаментостроения</i>	
Результаты обучения:	
<i>ПК-5.4: Оформление рабочей документации в соответствии с требованиями нормативно правовых актов в сфере технического регулирования и стандартизации</i>	
Результаты обучения:	
ПК-6: Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ	

<i>ПК-6.1: Входной контроль проектной, рабочей и организационно-технологической документации строительства объекта капитального строительства, проекта организации работ по сносу объекта капитального строительства (при его наличии) в объеме, необходимом для производства этапа строительных работ</i>
Результаты обучения: Владеет методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств материалов и основных параметров работы конструкций под нагрузкой. Способен осуществлять входной проектный контроль рабочей и организационно-технологической документации
<i>ПК-6.2: Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ</i>
Результаты обучения: Способен составлять работы и порядок проведения строительного контроля строительномонтажных работ
<i>ПК-6.3: Формирование и ведение сведений, документов и материалов по подготовке производства этапа строительных работ, включаемых в информационную модель объекта капитального строительства (при ее наличии)</i>
Результаты обучения: Способен разрабатывать и реализовывать на практике программу проведения лабораторного контроля, геодезического контроля в строительстве, производственного контроля, формировать по нему сведения и необходимую документацию
<i>ПК-6.4: Организация и контроль проведения инструктажа и проверки знаний по требованиям охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды при производстве этапа строительных работ</i>
Результаты обучения:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Строительный контроль			
1.1	Введение. Нормативно-правовые и методические принципы осуществления строительного контроля и государственного надзора. /Тема/	8	0	
1.1.1	Введение. Нормативно-правовые и методические принципы осуществления строительного контроля и государственного надзора. /Лек/	8	2	
1.1.2	Подготовка к текущему контролю /Ср/	8	4	
1.2	Состояние современной нормативной базы в проектировании, инженерных изысканиях и строительстве Техническое регулирование в России. Федеральный закон «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27.12.2002; Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ от 20.12.2009; Обязательные и рекомендательные нормативные документы при проектировании, инженерных изысканиях и строительстве (Распоряжение Правительства РФ №1047р. от 21.06.2010 , приказ Ростехрегулирования №2079 от 01.06.2010). /Тема/	8	0	
1.2.1	Состояние современной нормативной базы в проектировании, инженерных изысканиях и строительстве Техническое регулирование в России. Федеральный закон «О техническом регулировании» №184-ФЗ от 27.12.2002; Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» №384-ФЗ от 20.12.2009; Обязательные и рекомендательные нормативные документы при проектировании, инженерных изысканиях и строительстве (Распоряжение Правительства РФ №1047р. от 21.06.2010 , приказ Ростехрегулирования №2079 от 01.06.2010). /Лек/	8	2	
1.2.2	Состояние современной нормативной базы в проектировании, инженерных изысканиях и строительстве Техническое регулирование в России. /Пр/	8	4	
1.2.3	Подготовка к текущему контролю /Ср/	8	4	

1.3	Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Государственный надзор за качеством строительства; Технический надзор (строительный контроль) заказчика. Авторский надзор; Лабораторный контроль, геодезический контроль в строительстве, производственный контроль. Приемка в эксплуатацию объектов. Требования Европейских норм (ЕВРОКОД) по системе мониторинга и надзора за строительством /Тема/	8	0	
1.3.1	Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Государственный надзор за качеством строительства; Технический надзор (строительный контроль) заказчика. Авторский надзор; Лабораторный контроль, геодезический контроль в строительстве, производственный контроль. Приемка в эксплуатацию объектов. Требования Европейских норм (ЕВРОКОД) по системе мониторинга и надзора за строительством /Лек/	8	8	
1.3.2	Организация контроля качества строительно-монтажных работ. Государственный надзор за качеством строительства; Технический надзор (строительный контроль) заказчика. Авторский надзор; Лабораторный контроль, геодезический контроль в строительстве, производственный контроль. Приемка в эксплуатацию объектов. Требования Европейских норм (ЕВРОКОД) по системе мониторинга и надзора за строительством /Пр/	8	8	
1.3.3	Подготовка к текущему контролю /Ср/	8	4	
1.4	Выполнение строительного контроля при строительстве зданий и сооружений. Строительный контроль при геодезических работах; Строительный контроль при земляных работах; Строительный контроль при свайных работах; Строительный контроль при каменных работах; Строительный контроль при бетонных и железобетонных работах; Строительный контроль при монтаже сборных и железобетонных конструкций; Строительный контроль при сварке железобетонных конструкций; Строительный контроль при монтаже ограждающих конструкций; Строительный контроль при кровельных работах; Строительный контроль при монтаже стальных конструкций; Строительный контроль при сварке монтажных соединений стальных конструкций; Строительный контроль при защите строительных конструкций от коррозии; Строительный контроль при возведении подземных сооружений; Строительный контроль при герметизации сооружений. /Тема/	8	0	
1.4.1	Выполнение строительного контроля при строительстве зданий и сооружений. Строительный контроль при геодезических работах; Строительный контроль при земляных работах; Строительный контроль при свайных работах; Строительный контроль при каменных работах; Строительный контроль при бетонных и железобетонных работах; Строительный контроль при монтаже сборных и железобетонных конструкций; Строительный контроль при сварке железобетонных конструкций; Строительный контроль при монтаже ограждающих конструкций; Строительный контроль при кровельных работах; Строительный контроль при монтаже стальных конструкций; Строительный контроль при сварке монтажных соединений стальных конструкций; Строительный контроль при защите строительных конструкций от коррозии; Строительный контроль при возведении подземных сооружений; Строительный контроль при герметизации сооружений. /Лек/	8	6	

1.4.2	Строительный контроль при геодезических работах; Строительный контроль при земляных работах; Строительный контроль при свайных работах; Строительный контроль при каменных работах; Строительный контроль при бетонных и железобетонных работах; Строительный контроль при монтаже сборных и железобетонных конструкций; /Пр/	8	2	
1.4.3	Подготовка к текущему контролю /Ср/	8	4	
1.4.4	Строительный контроль при сварке железобетонных конструкций; Строительный контроль при монтаже ограждающих конструкций; Строительный контроль при кровельных работах; Строительный контроль при монтаже стальных конструкций; Строительный контроль при сварке монтажных соединений стальных конструкций; Строительный контроль при защите строительных конструкций от коррозии; Строительный контроль при возведении подземных сооружений; Строительный контроль при герметизации сооружений. /Пр/	8	4	
1.5	Оценка технического состояния возведенных конструкций. Методология признаки и критерии оценок технического состояния возведенных строительных конструкций. Классификация категорий технического состояния строительных конструкций. /Тема/	8	0	
1.5.1	Оценка технического состояния возведенных конструкций. Методология признаки и критерии оценок технического состояния возведенных строительных конструкций. Классификация категорий технического состояния строительных конструкций. /Лек/	8	6	
1.5.2	Оценка технического состояния возведенных конструкций. Методология признаки и критерии оценок технического состояния возведенных строительных конструкций. Классификация категорий технического состояния строительных конструкций. /Пр/	8	6	
1.5.3	Подготовка к текущему контролю /Ср/	8	8	
2	Раздел 2. Итоговый контроль			
2.1	Зачет /Тема/	8	0	
2.1.1	Подготовка к зачету /Экзамен/	8	35.65	
2.1.2	Контактная работа ППС /КоПа/	8	0.35	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Практические занятия»
Шкала оценивания (интервал баллов) и критерии оценивания
Отлично (8 – 10) Материал практических занятий усвоен на высоком уровне, соблюдена последовательность освещения всех пунктов перечня, пройденных тем (ответы на 80-100% правильные)
Хорошо (5- 7) Материал практических занятий усвоен на хорошем уровне, соблюдена последовательность освещения всех пунктов перечня, пройденных тем, имеются незначительные замечания (ответы на 70-79 % правильные)
Удовлетворительно
(1 – 4) Материал практических занятий усвоен на удовлетворительном уровне, не соблюдена последовательность освещения всех пунктов перечня, пройденных тем, имеются замечания (ответы на 50 -69 % правильные)
Неудовлетворительно
0 Материал практических занятий усвоен на неудовлетворительном уровне, с принципиальными отклонениями от предъявляемых требований, имеются серьезные ошибки (ответы правильные менее, чем на 50 %)

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «Зачет»

35 – 40 - Ответы на вопросы выполнены на высоком уровне (ответы на 90-100% правильные)
25-34 - Ответы на вопросы выполнены на хорошем уровне (ответы на 70-89 % правильные)
15-24 - Ответы на вопросы выполнены на удовлетворительном уровне (ответы на 50 -69 % правильные)
менее 15 - Ответы на вопросы выполнены на неудовлетворительном уровне (ответы правильные менее, чем на 50 %)

Примеры вопросов по оценочному средству «Практические занятия»

Текущий контроль успеваемости студентов осуществляется в виде устного опроса на практических занятиях по указанным ниже темам.

1. Охарактеризуйте основную концепцию и подходы современных нормативных документов
2. Опишите структуру и иерархию современных нормативных документов.
3. Что подразумевается под термином "дефект"?
4. Опишите требования по обязательному исполнению нормативных документов
5. Что подразумевается под термином "повреждение"?
6. Дайте классификацию дефектов и повреждений по степени опасности и возможным последствиям.
7. Какие различают степени повреждения строительных конструкций?
8. Назовите основные нормативные документы, регламентирующие процедуры государственного надзора?
9. Назовите основные нормативные документы, регламентирующие процедуры строительного контроля ?
10. Что такое категория технического состояния?
11. Что подразумевается под оценкой технического состояния конструкций или зданий?
12. Кем и когда осуществляется строительный контроль при возведении зда-ний и сооружений?
13. Какие требования предъявляются к организациям и специалистам осуществляющих строительный контроль при возведении зданий и сооружений?
14. Назовите основные причины, обуславливающие необходимость проведе-ния обследования зданий и сооружений.
15. Перечислите категории технического состояния несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
16. Охарактеризуйте конструкцию, находящуюся в исправном техническом состоянии.
17. Охарактеризуйте конструкцию, находящуюся в работоспособном техническом состоянии.
18. Охарактеризуйте конструкцию, находящуюся в ограниченно работоспособном техническом состоянии.
19. Охарактеризуйте конструкцию, находящуюся в неработоспособном техническом состоянии.
20. Охарактеризуйте конструкцию, находящуюся в аварийном техническом состоянии.
21. Перечислите основные составляющие строительного контроля строительных конструкций.
22. Укажите состав работ по контролю проектного положения опалубки при возведении монолитных железобетонных конструкций.
23. Укажите состав работ по контролю армирования при возведении монолитных железобетонных конструкций
24. Укажите состав работ по контролю бетонирования и уходу за бетоном при возведении монолитных железобетонных конструкций.
25. Как осуществляют контроль проектного положения возводимых строительных конструкций зданий и сооружений?
26. Какова специфика строительного контроля при выполнении кровельных работ?
27. Какова специфика строительного контроля при монтаже металлических конструкций?
28. Какова специфика строительного контроля при монтаже деревянных конструкций?
29. Дайте классификацию дефектов конструкций зданий и сооружений.
30. Какие основные дефекты железобетонных конструкций вы знаете?
31. Какие основные дефекты металлических конструкций вы знаете?
32. Какие основные дефекты деревянных конструкций вы знаете?
33. Какие основные дефекты каменных конструкций вы знаете?

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.1	Казаков	Строительный контроль: учеб.-практ. пособие для инженер.-техн. работника	Ростов-на-Дону: Феникс, 2012	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	LibreOffice
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	ЭБС "Лань"
6.3.2.2	Библиотека (НТБ)
6.3.2.3	Научная электронная библиотека
6.3.2.4	ТЕХНОРМАТИВ
6.3.2.5	Справочная правовая система КонсультантПлюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор.
7.2	Лаборатория информационных технологий. /Учебная мебель, компьютерная техника, оснащенная программным обеспечением, доступом в Интернет и в электронную информационно-образовательную среду университета
7.3	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачёт (переаттестации ее части)освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичные которым, будут предложены студентам для выполнения курсовой работы.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий курсовой работы, аналогичных выполненным на занятиях.

Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3

В течении семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед экзаменом.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов