



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
28.08.2024 г.

Охрана труда в строительстве

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Технология строительного производства**

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: зачеты 7

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48.25	48.25	48.25	48.25
Сам. работа	59.75	59.75	59.75	59.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

профессор Абрамян Сусанна Грантовна ктн

Рецензент(ы):

(при наличии)

кгмн, Долганов Алексей Петрович

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Охрана труда в строительстве

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

Технология строительного производства

29.08.2024 номер протокола 1 2023 г.

Зав. кафедрой Бурлаченко Олег Васильевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС факультета: Полякова Владимира Геннадьевича

Протокол заседания НМС от

28.08.2024 г. № 1

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Целью изучения дисциплины является – исключить воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов, т.е. обеспечить безопасность производственного процесса и производственного оборудования, оптимизировать трудовые процессы и производственную обстановку.

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 строительного производства			
2.1.2	Технология возведения зданий и сооружений			
2.1.3	Технологические процессы в строительстве			
2.1.4	Учебная практика, ознакомительная			
2.1.5	Конструктивные решения реконструкции и усиления зданий и сооружений			
2.1.6	Архитектура зданий и сооружений			
2.1.7	Прикладная геодезия в строительстве			
2.1.8	Механика грунтов			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
2.2.1	Инженерное освоение и защита территорий от опасных природных процессов			
2.2.2	Производственная практика, преддипломная			
2.2.3	Строительный контроль			
2.2.4	Городские инженерные системы			
2.2.5	Реконструкция городской застройки			
2.2.6	Эксплуатация городских территорий, инженерные изыскания			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ПК-6: Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ				
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				
Результаты обучения: Студент имеет навыки контроля документаций, разработанные для различных стадий жизненного цикла строительной системы (проектирования, строительства, эксплуатации, сноса).				
ПК-6.2: Ведение исполнительной и учетной документации в процессе подготовки производства этапа строительных работ				
Результаты обучения: Студент знает основные положения оформления исполнительной и учетной документации при выполнении строительных технологических процессов.				
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)				
Результаты обучения: Студент владеет навыками формирования и ведения сведений, разработке мероприятий по охране труда для каждой стадии жизненного цикла в общей информационной модели строительной системы.				
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				
Результаты обучения: Студент знает основные положения проведения инструктажа и проверки знаний по производственной, пожарной, экологической безопасностей при выполнении работ на стадии строительства и сноса строительной системы.				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Обучение			
1.1	Основные положения /Тема/	7	0	
1.1.1	Охрана труда как научная дисциплина: цель, задачи, объект и предмет изучения, основные законы. Строительное производство, как сложная динамическая система, основные подсистемы. Основные положения охраны труда для каждой подсистемы. Стадии жизненного цикла строительной системы. Нормативные документы по охране труда в строительстве Структура строительных правил по охране труда. Термины и терминология по охране труда. /Лек/	7	4	3

1.1.2	- /Пр/	7	0	-
1.1.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий /Ср/	7	6	С, Т
1.2	Охрана труда на стадии проектирования строительной системы /Тема/	7	0	
1.2.1	Информационная модель строительной системы. Цифровые технологии, применяемые для создания строительной продукции и повышения остаточного ресурса. Нормативные документы в области охраны труда, регламентирующие основные положения на стадии проектирования. Проект организации строительства (ПОС), требования охраны труда при разработке ПОС. /Лек/	7	4	3
1.2.2	Основы разработки проекта организации строительства (ПОС). Основные требования охраны труда при разработке ПОС. /Пр/	7	4	Кр
1.2.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий /Ср/	7	6	С, Т
1.3	Охрана труда на стадии строительства зданий и сооружений. /Тема/	7	0	
1.3.1	Система управления охраной труда (СУОТ) в строительных организациях. Электронный инспектор по охране труда (ЭИОТ). Основные принципы единой системы подготовки строительного производства. Состав и структура внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ. Роль ЭИОТ на стадии строительства. Технологии отвода поверхностных вод. Проект производства работ (ППР). Охрана труда при складировании материалов на строительной площадке. Обеспечение электро - и пожаробезопасности на строительной площадке. Обеспечение экологической безопасности при строительстве зданий и сооружений. Знаки безопасности на строительной площадке. /Лек/	7	6	3
1.3.2	Последовательность проектирования строительного генерального плана (СПП). Требования охраны труда к СПП. Привязка кранов на строительной площадке: поперечная, продольная, вертикальная привязки крана. Установке крана вблизи котлованов и траншей. Зоны влияния крана (монтажная, обслуживания крана, возможного падения груза (опасная зона работы крана), опасная зона дорог. Совместная работа кранов. Схема движения и расположение временных дорог. Организация приобъектных складов. /Пр/	7	4	Кр
1.3.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий /Ср/	7	6	С, Т
1.4	Охрана труда при выполнении земляных работ /Тема/	7	0	
1.4.1	Причины травматизма и аварий на строительной площадке при выполнении земляных работ. Технологии усиления несущей способности грунтов. Вредные производственные факторы при выполнении земляных работ. Физические воздействия на окружающую среду. Организация рабочих мест для безопасного выполнения земляных работ. /Лек/	7	2	3
1.4.2	Основные мероприятия по охране труда при разработке траншей в зависимости от условий производства работ и водонасыщенности грунтов. Организация рабочего места. Средства индивидуальной защиты от воздействий опасных и вредных факторов при выполнении земляных работ. /Пр/	7	4	Кр
1.4.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий /Ср/	7	6	С, Т
1.5	Охрана труда при выполнении каменных работ /Тема/	7	0	
1.5.1	Причины травматизма и аварий на строительной площадке при выполнении каменных работ. Технологии усиления каменной кладки при реконструкции зданий и сооружений. Вредные производственные факторы при выполнении каменных работ. Физические воздействия на окружающую среду. Организация рабочих мест для безопасного выполнения каменных работ. Предохранительные ограждения при выполнении кирпичной кладки. /Лек/	7	2	3
1.5.2	Основные мероприятия по охране труда при выполнении кирпичной кладки на высоте, при усилении кирпичных стен. Организация рабочего места каменщика в зависимости от условий производства работ. Выбор необходимых подмостей. Средства индивидуальной защиты от воздействий опасных и вредных факторов при выполнении каменных работ. /Пр/	7	2	Кр

1.5.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий /Ср/	7	4	С, Т
1.6	Охрана труда при выполнении бетонных работ /Тема/	7	0	
1.6.1	Причины травматизма и аварий на строительной площадке при выполнении бетонных работ. Обеспечение безопасности опалубочных систем. Безопасность выполнения бетонных работ при использовании стационарных бетононасосов. Вредные производственные факторы при выполнении бетонных работ. Физические воздействия на окружающую среду. Организация рабочих мест для безопасного выполнения бетонных работ. /Лек/	7	2	3
1.6.2	Основные мероприятия по охране труда при выполнении опалубочных, арматурных и бетонных работ. Организация рабочего места в зависимости от условий производства бетонных работ. Средства индивидуальной защиты от воздействий опасных и вредных факторов при выполнении бетонных работ. /Пр/	7	2	Кр
1.6.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий /Ср/	7	6	С, Т
1.7	Охрана труда при выполнении монтажных и демонтажных работ /Тема/	7	0	
1.7.1	Причины травматизма и аварий на строительной площадке при выполнении монтажных и демонтажных работ. Порядок производства монтажных работ с учетом правил безопасности труда. Вредные производственные факторы при выполнении монтажных и демонтажных работ. Физические воздействия на окружающую среду. Организация рабочих мест для безопасного выполнения работ. /Лек/	7	2	3
1.7.2	Основные мероприятия по охране труда при выполнении монтажных и демонтажных работ. Организация рабочего места в зависимости от условий производства работ. Привязка монтажных кранов, выбор приставных и монтажных лестниц для безопасного ведения работ. Средства индивидуальной защиты от воздействий опасных и вредных факторов при выполнении работ. /Пр/	7	6	Кр
1.7.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий /Ср/	7	10.75	С, Т
1.8	Охрана труда при выполнении кровельных работ /Тема/	7	0	
1.8.1	Причины травматизма и аварий на строительной площадке при выполнении кровельных работ. Порядок производства кровельных работ с учетом правил безопасности труда. Вредные производственные факторы при выполнении кровельных работ. Физические воздействия на окружающую среду. Организация рабочих мест для безопасного выполнения работ. /Лек/	7	2	3
1.8.2	Основные мероприятия по охране труда при выполнении кровельных работ. Организация рабочего места в зависимости от условий производства работ. Средства индивидуальной защиты от воздействий опасных и вредных факторов при выполнении кровельных работ. /Пр/	7	2	Кр
1.8.3	Темы для самостоятельного изучения соответствуют темам аудиторных учебных занятий /Ср/	7	6	С, Т
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Подготовка к зачету /Тема/	7	0	
2.1.1	/КоПа/	7	0.25	
2.2	Зачет /Тема/	7	0	
2.2.1	/Зачёт/	7	9	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, 3-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.

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.

1. Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

ПК-6: Подготовка к производству отдельных этапов строительных работ - раздел 1 темы 1.1 - 1.8.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций:

ПК-6.1: контролируемые разделы - раздел 1 темы 1.1 - 1.8, оценочные средства - собеседование, тест, контрольная работа, зачет,

ПК-6.2: контролируемые разделы - раздел 1 темы 1.4- 1.8, оценочные средства - собеседование, тест, контрольная работа, зачет,

ПК-6.3: контролируемые разделы - раздел 1 темы 1.2 - 1.8, оценочные средства - собеседование, тест, контрольная работа, зачет,

ПК-6.4: контролируемые разделы - раздел 1 темы 1.4 - 1.8, оценочные средства - собеседование, тест, контрольная работ, зачет

3. Описание шкал оценивания

3.1. Оценочное средство - собеседование*:

5,0 баллов если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 95 – 100 % вопросов

4,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 60 – 94 % вопросов

3,0 балла если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны на 51 – 59 % вопросов

менее 3,0 баллов правильные ответы на поставленные вопросы в ходе отчета практической работы даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: Критерии и шкала оценивания за отчет одной выполненной практической работы.

3.2 Оценочное средство «Тест» *

5 Тест выполнен на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов)

3-4 Тест выполнен на среднем уровне (правильные ответы даны на 70-89% вопросов)

1-2 Тест выполнен на низком уровне (правильные ответы даны на 50-69% вопросов)

0 Тест не зачтен (правильные ответы даны менее чем 50%)

*Примечание: Тестирование по каждой теме необходимо пройти в электронной информационной образовательной среде ВолгГТУ 2.0.

3.3 Оценочное средство «Контрольная работа»

4 – 5 Контрольная работа выполнена на высоком уровне (ответы на 80-100% правильные)

3 Контрольная работа выполнена на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные)

1 – 2 Контрольная работа выполнена на удовлетворительном уровне (ответы на 50 -69 % правильные)

0 Контрольная работа выполнена и защищена на на неудовлетворительном уровне (ответы правильные менее, чем на 50 %)

3.4. Оценочное средство - зачёт:

35 – 40 баллов: зачёт сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: зачёт сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: зачёт сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: зачёт не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

4. Примеры типовых контрольных заданий по каждому оценочному средству и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, опыта деятельности.

4.1. Собеседование

Собеседование - средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний, обучающихся по определенному разделу после выполнения им практических работ. «Собеседование» – проводится на практическом занятии, включает вопросы, изучаемые на данном этапе. Время выполнения – 10 мин. Студенту разрешается пользоваться краткими записями (формулы, графики зависимостей).

4.2. Оценочное средство «Тест»

Автоматизированная система проверки знаний по итогам самостоятельной работы в электронной информационной среде ВолгГТУ 2.0. Время выполнения – 15-20 мин.

4.3. Оценочное средство «Контрольная работа»

Оценочное средство контрольная работа - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Контрольная работа показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме. Контрольная работа является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины как обязательный элемент учебной деятельности и включает контрольные задания по изучаемым темам дисциплины. Вопросы для контрольной работы составляются преподавателем. Варианты выдаются преподавателем на первом занятии. Контрольная работа предполагает углубленное изучение одного из разделов курса и включает в себя

выполнение следующих задач:

- систематическое изложение теоретических основ рассматриваемого статистического метода;
- описание методики расчетов;
- реализацию алгоритма расчета в Microsoft Office Excel (если то необходимо при выполнении работы)

Варианты контрольной (семестровой) работы

1. Анализ причин травматизма в строительстве
2. Несчастные случаи на стройплощадке
3. Антропогенное воздействие на биосферу
4. Применение средств индивидуальной защиты в строительстве
5. Права и обязанности работников строительной сферы в области охраны труда
6. Техногенные чрезвычайные ситуации
7. Требования безопасности при работе с ручным инструментом и оборудованием
8. Требования безопасности к складированию и хранению строительных материалов и конструкций
9. Требования безопасности труда производственных территорий, рабочих мест
10. Требования безопасности труда при эксплуатации строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, технологической оснастки и инструмента
11. Требования безопасности труда при производстве транспортных и погрузочно-разгрузочных работ
12. Требования безопасности электросварочных и газопламенных работ
13. Порядок решения вопросов охраны труда в ПОС и ППР
14. Требования безопасности труда при производстве работ по сносу зданий
15. Требования безопасности труда при производстве земляных работ
16. Требования безопасности труда при устройстве оснований и буровых работах
17. Требования безопасности труда при производстве бетонных работ
18. Требования безопасности при производстве монтажных работ
19. Требования безопасности при производстве каменных работ
20. Требования безопасности при производстве отделочных работ
21. Требования безопасности при производстве изоляционных работ
22. Требования безопасности при производстве кровельных работ
23. Требования безопасности при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений
24. Требования безопасности при испытании оборудования и трубопроводов
25. Требования безопасности при выполнении электромонтажных и наладочных работ
26. Требования безопасности при проходке горных выработок

Требования к выполнению: Авторский оригинал-макет должен быть набран и сверстан в текстовом редакторе Word. При наборе текста использовать следующие параметры: шрифт Таймс, размер 14; полуторный интервал; поля следующих размеров: верхнее - 2,0 см, нижнее - 2,0 см, левое - 2,5 см, правое - 1,0 см. Для нумерации страниц использовать положение внизу страницы, посередине, нумерацию текста начинать от титульного листа (обложку не нумеровать); автоматическая расстановка переносов, ширина зоны переноса 0,25 см с ограничением 3-х переносов подряд; для выравнивания правого края страницы текст разверстывать по ширине печатного поля. Нумерация пояснительной записки сквозная, проставляемая арабскими цифрами в центре нижней части листа без точки. В нумерацию записки включают так же приложения, если они имеются. На титульном листе и задании номер страницы не ставят, но включают в общую нумерацию страниц. Опечатки, описки и графические неточности допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской. Рекомендуемый объем – 20-25 стр.

4.4. Зачет

Изучение дисциплины заканчивается сдачей студентом зачета. Зачет проводится устно в виде собеседования по вопросам, составленным на основе вопросов к разделам изучаемой дисциплины. Зачет по дисциплине может проводиться в одной из двух форм – очной или дистанционной. Независимо от формы проведения, зачёт включает предварительную часть и окончательное собеседование. При проведении зачёта студенту выдаётся 2 вопроса из приведённого ниже перечня. На протяжении 30 минут студент кратко (конспективно) излагает в письменной форме ответы на вопросы. После написания ответа проходит собеседование, в ходе которого преподаватель уточняет отдельные элементы ответа и делает вывод о степени сформированности компетенций студента.

Примеры вопросов, выносимых на зачет по дисциплине

1. Охрана труда как научная дисциплина: цель, задачи, объект и предмет изучения, основные законы.
2. Строительное производство, как сложная динамическая система, основные подсистемы. Основные положения охраны труда для каждой подсистемы.
3. Стадии жизненного цикла строительной системы.
4. Нормативные документы по охране труда в строительстве Структура строительных правил по охране труда.
5. Информационная модель строительной системы. Цифровые технологии, применяемые для создания строительной продукции и повышения остаточного ресурса.
6. Нормативные документы в области охраны труда, регламентирующие основные положения на стадии проектирования.
7. Проект организации строительства (ПОС), требования охраны труда при разработке ПОС.
8. Система управления охраной труда (СУОТ) в строительных организациях.
9. Электронный инспектор по охране труда (ЭИОТ). Роль ЭИОТ на стадии строительства.
10. Основные принципы единой системы подготовки строительного производства. Состав и структура внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ.

11.	Технологии отвода поверхностных вод.
12.	Проект производства работ (ППР).
13.	Охрана труда при складировании материалов на строительной площадке.
14.	Обеспечение электро - и пожаробезопасности на строительной площадке.
15.	Обеспечение экологической безопасности при строительстве зданий и сооружений.
16.	Последовательность проектирования строительного генерального плана (СПП).
17.	Требования охраны труда к СПП. Привязка кранов на строительной площадке: поперечная, продольная, вертикальная привязки крана.
18.	Установке крана вблизи котлованов и траншей.
19.	Зоны влияния крана (монтажная, обслуживания крана, возможного падения груза (опасная зона работы крана), опасная зона дорог.
20.	Совместная работа кранов.
21.	Схема движения и расположение временных дорог.
22.	Организация приобъектных складов.
23.	Причины травматизма и аварий на строительной площадке при выполнении земляных работ.
24.	Технологии усиления несущей способности грунтов.
25.	Вредные производственные факторы при выполнении земляных работ. Физические воздействия на окружающую среду.
26.	Организация рабочих мест для безопасного выполнения земляных работ
27.	Причины травматизма и аварий на строительной площадке при выполнении каменных работ.
28.	Технологии усиления каменной кладки при реконструкции зданий и сооружений.
29.	Вредные производственные факторы при выполнении каменных работ. Физические воздействия на окружающую среду.
30.	Организация рабочих мест для безопасного выполнения каменных работ.
31.	Предохранительные ограждения при выполнении кирпичной кладки.
32.	Причины травматизма и аварий на строительной площадке при выполнении бетонных работ.
33.	Обеспечение безопасности опалубочных систем.
34.	Безопасность выполнения бетонных работ при использовании стационарных бетононасосов.
35.	Вредные производственные факторы при выполнении бетонных работ. Физические воздействия на окружающую среду.
36.	Организация рабочих мест для безопасного выполнения бетонных работ.
37.	Причины травматизма и аварий на строительной площадке при выполнении монтажных и демонтажных работ.
38.	Порядок производства монтажных работ с учетом правил безопасности труда.
39.	Вредные производственные факторы при выполнении монтажных и демонтажных работ. Физические воздействия на окружающую среду.
40.	Организация рабочих мест для безопасного выполнения монтажных и демонтажных работ.
41.	Причины травматизма и аварий на строительной площадке при выполнении кровельных работ.
42.	Порядок производства кровельных работ с учетом правил безопасности труда.
43.	Вредные производственные факторы при выполнении кровельных работ. Физические воздействия на окружающую среду.
44.	Организация рабочих мест для безопасного выполнения кровельных работ.

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

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.1	Карасев М. Н.	Охрана труда в строительстве на Севере	Л.: Стройиздат, 1985	
ЛП.2	Кондратьев А. И., Местечкина Н. М.	Охрана труда в строительстве: учеб. пособие для студ. инж.-эконом. спец. вузов	М.: Высш. шк., 1985	
ЛП.3	Золотницкий Н. Д., Пчелинцев В. А.	Охрана труда в строительстве: учеб. для стр. и спец. вузов	М.: Высш. шк., 1978	
ЛП.4	Сугробов Н. П.	Охрана труда в строительстве: учеб. для техникумов	Москва: Стройиздат, 1975	
ЛП.5	Орлов Г. Г.	Охрана труда в строительстве: учебник	М.: Высш. шк., 1984	
ЛП.6	Орлов Г. Г.	Охрана труда в строительстве: учебник	М.: Высш. шк., 1984	
ЛП.7	МИСИ им. В. В. Куйбышева	Охрана труда в строительстве: сб. ст.	М., 1984	
ЛП.8	Туровский Б. В., Резниченко С. М.	Организационно-техническое обеспечение охраны труда в строительстве: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2021	https://e.lanbook.com/book/153683
ЛП.9	Фролов А. В.	Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в строительстве: учеб. для вузов	Москва: Русайнс, 2021	https://book.ru/books/941667
ЛП.10	Сугак Е. Б.	Безопасность жизнедеятельности (раздел Охрана труда в строительстве): учеб. пособие	Москва: МИСИ – МГСУ, 2016	https://e.lanbook.com/book/73631#book_name

6.3 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice
6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)	
6.3.2.1	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.2	ЭБС "Лань"
6.3.2.3	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.4	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.5	АВОК — Некоммерческое партнерство инженеров. Библиотека научных статей
6.3.2.6	Национальная информационная система по строительству «НОУ-ХАУС.ру»
6.3.2.7	Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам (ФИПС)
6.3.2.8	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.9	Электронный каталог ИБЦ ИАиС

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)	
<p>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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.</p> <p>Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач, аналогичных которым, будут предложены студентам для выполнения курсовой работы.</p> <p>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.</p> <p>Перечень методических указаний для освоения дисциплины представлен в таблице 6.1.3. В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед экзаменом.</p> <p>Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального</p>	

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.