

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО
Директор института магистратуры

 И.В. Ярмоленко

« 26 » 05 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор института

 В.А. Уваров

« 26 » 05 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ

Организационно-технологические решения
по безопасности строительства

направление подготовки (специальность):

08.04.01 «Строительство»

Направленность программы (профиль, специализация):

«Комплексная безопасность и ресурсосбережение
объектов жилищно-коммунального хозяйства»

Квалификация (степень)

магистр

Форма обучения

очная

Институт: Инженерно-строительный

Кафедра: Строительства и городского хозяйства


Белгород – 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры), утвержденного приказом от 31 мая 2017 г. № 482 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство" (с изменениями и дополнениями)
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного действие в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н., проф.  (В.В. Кочерженко)


Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
Строительства и городского хозяйства

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

« 17 » 05 2021г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СиГХ

« 17 » 05 2021 г., протокол № 14

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  (Л.А. Сулейманова)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 15 » 05 2021 г., протокол № 10

Председатель к.т.н., доцент  (А.Ю. Феоктистов)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименования компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
Профессиональные компетенции	ПК-1. Способен проводить экспертизу технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства и ЖКХ.	ПК-1.1. Выбирает и анализирует нормативные документы, регламентирующие экспертизу безопасности зданий и сооружений.	Знает состав нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы Умеет анализировать нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы Владеет навыками выбора нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы
		ПК-1.2. Выбирает методики и системы критериев оценки проведения экспертизы зданий и сооружений.	Знает критерии оценки проведения экспертизы Умеет систематизировать критерии оценки проведения экспертизы Владеет навыками проведения экспертизы
		ПК-1.3. Оценивает соответствия технических и технологических решений в сфере безопасности зданий и сооружений, их соответствия требованиям нормативных документов.	Знает требования Умеет контролировать Владеет навыками выбора методики и системы критериев оценки проведения экспертизы.
		ПК-1.4. Составляет проект заключения результатов экспертизы безопасности объектов проектирования, строительства, эксплуатации.	Знает требования оформления заключения результатов экспертизы Умеет анализировать результаты экспертизы Владеет навыками составления проекта заключения результатов экспертизы
ПК-3. Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	ПК-3.1. Выбирает и анализирует нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла.	Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства Умеет анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства Владеет навыками выбора нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по	

			обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
		ПК-3.2. Выбирает методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами.	Знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства Умеет контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами
		ПК-3.3. Контролирует разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла.	Знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства Умеет контролировать разработку проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства Владеет навыками разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
ПК-7. Способен осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства и ЖКХ.	ПК-7.1. Составляет план по контролю результатов производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.		Знает виды производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений Умеет контролировать результаты производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений Владеет навыками составления плана по контролю результатов производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений
	ПК-7.2. Проверяет комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля.		Знает требования выполнения строительного контроля Умеет ориентироваться в комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля Владеет навыками проверки комплектности документов в

			проекте производства работ при выполнении строительного контроля
		ПК-7.3. Контролирует технические состояния возводимых и эксплуатируемых объектов ЖКХ, технологии выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.	Знает технологии выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ Умеет контролировать технические состояния возводимых и эксплуатируемых объектов ЖКХ Владеет навыками контроля выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ
		ПК-7.4. Документирует результаты освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ на объекте промышленного и гражданского строительства.	Знает методы освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ Умеет контролировать результаты освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ Владеет навыками документирования результатов освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ
		ПК-7.5. Оценивает соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.	Знает требования технических регламентов Умеет контролировать соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ проектной документации Владеет навыками оценки соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
		ПК-7.6. Составляет отчётную документацию по результатам проверки безопасности зданий и сооружений.	Знает методы проверки безопасности зданий и сооружений Умеет анализировать результаты проверки безопасности зданий и сооружений Владеет навыками составления отчётной документации по результатам проверки безопасности зданий и сооружений
ПК-8	Способен осуществлять контроль соблюдения требований и разработку мероприятий по	ПК-8.1. Выбирает и анализирует нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной	Знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений Умеет анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению

обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений.	безопасности зданий и сооружений.	требований пожарной безопасности Владеет навыками выбора нормативных документов для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности
	ПКВ-8.2. Выбирает параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации.	Знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования Умеет контролировать соблюдение пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации Владеет навыками выбора параметров и методик контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования
	ПК-8.3. Контролирует разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений.	Знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений Умеет контролировать разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений Владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.Компетенция ПК-1. Способен проводить экспертизу технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства и ЖКХ.

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Правовая и нормативная база безопасности зданий и сооружений
2	Методологические основы обеспечения безопасности, долговечности и эксплуатационной надежности объектов городской инфраструктуры
3	Организационно-технологические решения по безопасности строительства
4	Оценка технического состояния строительных конструкций зданий и сооружений
5	Конструктивная безопасность зданий и сооружений
6	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений
7	Энергоэффективные и ресурсосберегающие инженерные системы зданий
8	Эффективные конструктивно-технологические решения зданий и сооружений
9	Производственная исполнительская практика

10	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
----	--

2.Компетенция ПК-3. Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Основы информационного моделирования в строительстве
2	Методологические основы обеспечения безопасности, долговечности и эксплуатационной надежности объектов городской инфраструктуры
3	Организационно-технологические решения по безопасности строительства
4	Оценка технического состояния строительных конструкций, зданий и сооружений
5	Конструктивная безопасность зданий и сооружений
6	Усиление строительных конструкций, зданий и сооружений
7	Градостроительное планирование – городские агломерации
8	Энергоэффективные и ресурсосберегающие инженерные системы зданий

3.Компетенция ПК-7. Способен осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства и ЖКХ.

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Правовая и нормативная база безопасности зданий и сооружений
2	Современные материалы и инновационные технологии при реконструкции и технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального комплекса и городской инфраструктуры
3	Организационно-технологические решения по безопасности строительства
4	Архитектурно-строительные решения по безопасности зданий и сооружений
5	Специальные вопросы безопасности зданий и сооружений
6	Градостроительное планирование - городские агломерации
7	Производственная исполнительская практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

4.Компетенция ПК-8 Способен осуществлять контроль соблюдения требований и разработку мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений.

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Правовая и нормативная база безопасности зданий и сооружений
2	Современные материалы и инновационные технологии при реконструкции и технической эксплуатации объектов жилищно-коммунального комплекса и городской инфраструктуры
3	Организационно-технологические решения по безопасности строительства
4	Архитектурно-строительные решения по безопасности зданий и сооружений
5	Специальные вопросы безопасности зданий и сооружений
6	Градостроительное планирование - городские агломерации
7	Производственная исполнительская практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 1 зач. ед.

Форма промежуточной аттестации экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр №2
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	56	56
Лекции	34	34
Лабораторные	-	-
Практические	17	17
Групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	5	5
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	124	124
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	36	36
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	52	52
Экзамен, зачет	Экзамен 36	Экзамен 36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

№ раздела	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
1. Система организационных, технических, санитарно-гигиенических и законодательных мероприятий по охране труда в строительстве					
	1.Организационные мероприятия по охране труда. 2.Технические мероприятия по охране труда в строительстве. 3.Санитарно-гигиенические мероприятия. 4.Законодательные акты по охране труда.	5	2	-	8
2. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и ППР					
	1.Мероприятия по технике безопасности предусматриваемые в ПОС 2.Мероприятия по технике безопасности учитываемые в ППР	5	3	-	8
3. Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных мобильных машин, при погрузочно-разгрузочных работах					
	1.Зоны влияния монтажных механизмов при строительстве. 2.Техника безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.	6	3	-	9
4. Безопасность труда при производстве земляных, свайных, опалубочных, арматурных и бетонных работ					
	1.Техника безопасности при производстве земляных работ. 2.Безопасность труда при производстве свайных работ. 3.Требования безопасности труда при производстве бетонных работ.	6	3	-	9
5. Безопасность труда при производстве монтажных, каменных и кровельных работ					
	1.Техника безопасности при производстве монтажных работ. 2.Безопасность труда при производстве каменных работ. 3.Требования безопасности труда при производстве кровельных работ	6	3	-	9
6. Мероприятия по безопасности труда при производстве штукатурных, облицовочных, малярных, гидроизоляционных и др. работ.					
	1.Техника безопасности при производстве штукатурных работ. 2.безопасность труда при ведении облицовки поверхностей. 3.Требования безопасности труда при производстве малярных, гидро-изоляционных и др. работ	6	3	-	9
ВСЕГО:		34	17	-	52

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 2				
1	Система организационных, технических, санитарно-гигиенических и законодательных мероприятий по охране труда в строительстве	Основные составляющие охраны труда в строительстве: санитарно гигиенические, техника безопасности, противопожарные, законодательные	1	5
2	Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и ППР	Раздел охраны труда в ПОС	2	5
		Раздел охраны труда в ППР	2	6
3	Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных мобильных машин, при погрузочно-разгрузочных работах	Определенные границы зоны обслуживания монтажных работ	2	6
		Определение опасной зоны работы монтажных работ	2	6
4	Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных мобильных машин, при погрузочно-разгрузочных работах	Определение безопасного откоса грунта при разработке котлованов	2	6
		Безопасное ведение свайных и бетонных работ	2	6
5	Безопасность труда при производстве монтажных, каменных и кровельных работ	Мероприятия по безопасности труда при монтажных, каменных и кровельных работах	2	6
6	Мероприятия по безопасности труда при производстве штукатурных, облицовочных, малярных, гидроизоляционных и др. работ.	Безопасное ведение штукатурных, облицовочных, малярных и др. работ	2	6
ИТОГО:			17	52

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом.

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовая работа на тему «Разработка решений по охране труда в проекте производства работ». КР включает в себя пояснительную записку объемом 20 страниц формата А4 и графическую часть 1 лист формата А3.

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Не предусмотрено учебным планом.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенции

1.Компетенция ПК-1. Способен проводить экспертизу технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства и ЖКХ.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ПК-1.1. Выбирает и анализирует нормативные документы, регламентирующие экспертизу безопасности зданий и сооружений.	собеседование, КР, экзамен
ПК-1.2. Выбирает методики и системы критериев оценки проведения экспертизы зданий и сооружений.	Устный опрос, КР, экзамен
ПК- 1.3. Оценивает соответствия технических и технологических решений в сфере безопасности зданий и сооружений, их соответствия требованиям нормативных документов.	Устный опрос, КР, экзамен
ПК-1.4. Составляет проект заключения результатов экспертизы безопасности объектов проектирования, строительства, эксплуатации.	Устный опрос, собеседование

2.Компетенция ПК-3. Способен разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ПК-3.1. Выбирает и анализирует нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на всех стадиях жизненного цикла.	собеседование, КР, экзамен
ПК-3.2. Выбирает методики и параметры контроля безопасности зданий и сооружений в соответствии с нормативными документами.	Устный опрос, КР, экзамен
ПК-3.3. Контролирует разработки и выполнения решений и мероприятий по обеспечению безопасности зданий и сооружений на стадиях жизненного цикла.	Устный опрос, КР, экзамен

3.Компетенция ПК-7. Способен осуществлять строительный контроль и технический надзор в сфере промышленного и гражданского строительства и ЖКХ.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ПК-7.1. Составляет план по контролю результатов производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений.	собеседование, КР, зачет
ПК-7.2. Проверяет комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля.	устный опрос, решение задач на практических занятиях
ПК-7.3. Контролирует технические состояния возводимых и эксплуатируемых объектов ЖКХ, технологии выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ.	устный опрос, решение задач на практических занятиях
ПК-7.4. Документирует результаты освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ на объекте промышленного и гражданского строительства.	устный опрос, решение задач на практических занятиях
ПК-7.5. Оценивает соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ проектной документации, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий.	устный опрос, решение задач на практических занятиях
ПК-7.6. Составляет отчетную документацию по результатам проверки безопасности зданий и сооружений.	устный опрос, решение задач на практических занятиях

4.Компетенция ПК-8 Способен осуществлять контроль соблюдения требований и разработку мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Наименование индикатора (показателя оценивания)	Используемые средства оценивания
ПК-8.1. Выбирает и анализирует нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности зданий и сооружений.	собеседование, КР, экзамен
ПКВ-8.2. Выбирает параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации.	устный опрос, решение задач на практических занятиях
ПК-8.3. Контролирует разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений.	устный опрос, решение задач на практических занятиях

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Система организационных, технических, санитарно-гигиенических и законодательных мероприятий по охране труда в строительстве	Законодательные документы по охране труда в строительстве
2	Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и ППР	Мероприятия по охране труда при разработке стройгенплана
3	Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных мобильных машин, при погрузочно-разгрузочных работах	Проверка несущей способности стропующих приспособлений Определение опасной зоны работы монтажного крана
4	Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных мобильных машин, при погрузочно-разгрузочных работах	Безопасное ведение земляных, свайных и бетонных работ

5	Безопасность труда при производстве монтажных, каменных и кровельных работ	Безопасное ведение монтажных, каменных и кровельных работ
6	Мероприятия по безопасности труда при производстве штукатурных, облицовочных, малярных, гидроизоляционных и др. работ	Безопасное ведение штукатурных, облицовочных, малярных и других отделочных работ

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта

Не предусмотрено учебным планом.

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Приводится перечень заданий и материалов по оценке заявленных результатов обучения, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций ПКВ-1, ПКВ-5, ПКВ-6, ПКВ-7 и ПКВ-8

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме проведения практических занятий, выполнения расчетно-графического задания.

Практические занятия. В рабочей программе по дисциплине «Технические и организационные решения по обеспечению безопасности труда в строительстве» представлен перечень практических занятий с учетом реализации **компетенции ПКВ-1, ПКВ-5 и ПКВ-6.**

№ п/п	Тема практического занятия
1	Основные составляющие охраны труда в строительстве: санитарно-гигиенических требований безопасности, противопожарные, законодательные.
2	Разработка, разделка охраны труда в проекте организации строительства.
3	Разработка, разделка охраны труда в проекте производства работ.
4	Определенные границы зоны обслуживания монтажных работ, при применении монтажных кранов.
5	Определение опасной зоны работы монтажных работ монтажных кранов.

Типовые задачи, решаемые на практических занятиях

1. Нормативные документы по обеспечению безопасности труда рабочих на строительной площадке.
2. Нормативные документы по обеспечению пожарной безопасности на строительной площадке.
3. Требования безопасности при складировании материалов и конструкций.
4. Обеспечение электробезопасности при использовании электроустановок.
5. Определение границ опасной зоны работы крана.
6. Техника безопасности при эксплуатации строительных машин.
7. Проверка устойчивости башенного крана.
8. Учет требований охраны труда при разработке стройгенплана в составе ПОС.
9. Учет требований пожарной безопасности при разработке стройгенплана в составе ПОС
10. Учет требований охраны труда при разработке технологических карт в составе ПОС.
11. Техника безопасности и пожарная безопасность при сносе зданий и сооружений.
12. Меры, предусматривающие в ПОС, предупреждающие профессиональные заболевания и обеспечивающие профессиональную гигиену рабочих.

Перечень практических занятий в ходе которых рассматриваются вопросы безопасности труда и экологической безопасности при применении средств механизации для возведения многоэтажных зданий и высотных инженерных сооружений с учетом реализации **компетенции ПКВ-7 и ПКВ-8.**

№ п/п	Тема практического занятия
1	Определение безопасного откоса грунта при разработке котлована., Расчет распорного, анкерного и подпорного крепления вертикального откоса. Безопасные методы разработки котлована одноковшовыми экскаваторами.
2	Безопасное ведение свайных работ. Складирование свай. Техника безопасности при возведении монолитных железобетонных конструкций.
3	Мероприятия по безопасности труда при монтажных работах. Мероприятия по безопасности труда при каменных и кровельных работах.
4	Безопасное ведение штукатурных, облицовочных, малярных и других отделочных работах.

Типовые задачи, решаемые на практических занятиях

1. Виды крепления вертикальных откосов глубоких котлованов: распорное, подкосное, анкерное, шпунтовое ограждение.
2. Определение безопасного откоса грунта при разработке глубоких котлованов.
3. Методика расчета распорного, анкерного и подкосного ограждения котлованов.
4. Безопасная разработка котлованов одноковшовым экскаватором обратной лопатой с погрузкой в автосамосвал.
5. Безопасная разработка котлованов одноковшовым экскаватором прямой лопатой с погрузкой в автосамосвал.
6. Безопасная забивка свай штанговыми и трубчатыми дизельными молотами.

7. Безопасная забивка свай паровоздушными молотами.
8. Безопасное складирование сборных железобетонных свай на площадке и подтаскивание свай под молоты.
9. Техника безопасности при применении скользящей опалубки в высотном строительстве.
10. Техника безопасности при использовании самоподъемной опалубки в высотном строительстве.
11. Техника безопасности при строительстве высотных зданий с применением подъемно-переставной опалубки.
12. Техника безопасности при производстве арматурных работ.
13. Безопасная укладка бетонной смеси с помощью бетононасосов.
14. Техника безопасности при укладке бетонной смеси по системе «кран-бадья».
15. Мероприятия по безопасности труда при монтаже каркасно-панельных многоэтажных зданий.
16. Техника безопасности при каменных работах. Возведение кирпичных стен с подмостей и лесов.
17. Безопасное ведение кровельных работ: рулонных, асбошиферных и др.
18. Мероприятия по безопасности труда при производстве штукатурных работ.
19. Безопасное ведение малярных и облицовочных работ.
20. Безопасное ведение работ по устройству гидроизоляции, теплоизоляции покрытий.

Критерии оценивания задач, решаемых на практических занятиях:

Оценка	Критерии оценивания
5	Задание выполнено в полном объеме, полученный ответ полностью соответствует правильному результату. Студент самостоятельно сформулировал полный и аргументированный вывод по результатам решения задания. Ошибок нет.
4	Полученный ответ соответствует правильному результату. Студент допустил неточности в формулировке вывода по результатам решения задания.
3	Полученный ответ соответствует итоговому правильному результату, но имеются отдельные ошибки в промежуточных вычислениях. Студент допустил неточности в формулировке вывода по результатам решения задания.
2	Полученный ответ не получен или не соответствует итоговому правильному результату, имеются ошибки в промежуточных вычислениях. Студент сделал ошибочный вывод или не смог его сделать по результатам решения задания.

Курсовая работа.

В соответствии с учебным планом в 2-м семестре каждый студент выполняет КР на тему «Проектирование организационно-технических мероприятий при производстве СМР». На ее выполнение предусмотрено 36 часов.

Цель и задания выполнения расчетно-графической работы – углубить и закрепить знания студента в ходе принятия им самостоятельных решений по конкретным вопросам техники безопасности при выполнении производственных процессов.

На основании индивидуальных исходных заданий каждый студент в процессе выполнения Расчетно-графического задания последовательно решает следующие задачи:

- для заданного производственного процесса определяет наиболее опасные, для рабочих, периоды строительства;
- определяет наиболее опасные зоны рабочих мест бригады (звена);
- определяет зоны влияния строительных машин и механизмов.
- разрабатывает организационно технические мероприятия по организации рабочих мест для заданного процесса с учетом требований техники безопасности;
- разрабатывает мероприятия по безопасной эксплуатации строительных машин и механизмов для заданного вида СМР.
- разрабатывает раздел ППР: «охрана труда и техника безопасности».

Курсовая работа состоит из расчетно-пояснительной записки 20-25 страниц формата А4 и графической части 2-3 листа формата А3

Критерии оценивания курсового проекта

Оценка	Критерии оценивания
5	Проект выполнен полностью. Пояснительная записка содержит все расчеты, в каждом разделе представлены необходимые расчеты и сформированный полный и обоснованный вывод. Оформление графической части проекта полностью соответствует предъявленным требованиям.
4	Проект выполнен полностью. Пояснительная записка выполнена в полном объеме и содержит все необходимые разделы. В каждом разделе получены правильные решения. Графическая часть проекта в целом соответствует предъявляемым требованиям.
3	Проект выполнен полностью. Пояснительная записка содержит все разделы с незначительными ошибками и студентом сформулированы отдельные правильные выводы. Графическая часть проекта в основном соответствует предъявляемым требованиям.
2	Проект выполнен не полностью. Пояснительная записка содержит не все разделы или выполнена с существенными ошибками. Графическая часть проекта не соответствует предъявляемым требованиям.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра после завершения изучения дисциплины в форме **экзамена**. После выполнения и защиты КР проводится зачёт в устной или письменной форме, включающий подготовку и ответ на теоретический вопрос из представленного ниже перечня. При правильном ответе студенту выставляется оценка «зачтено» в зачётную книжку и ведомость.

Перечень вопросов, позволяющих реализовать компетенции, для подготовки к экзамену

1. Законодательные документы по охране труда в строительстве.
2. Организационные мероприятия по охране труда в строительстве.
3. Санитарно-гигиенические мероприятия, предусмотренные в строительстве и в ПОС.
4. Технические мероприятия по охране труда в строительстве.
5. Мероприятия по технике безопасности, по санитарно-гигиеническим, предусматриваемым в ПОС.
6. Мероприятия по технике безопасности, предусмотренные в ППР.
7. Требования безопасности при эксплуатации одноковшовых экскаваторов, применяемых при разработке котлована.
8. Требования безопасности при эксплуатации сваебойных машин: дизель-молотов, паровоздушных молотов, вибро-молотов.
9. Требования безопасности при эксплуатации погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.
10. Определение зон влияния машин и механизмов на строительной площадке.
11. Требования безопасности при эксплуатации подъемных машин (самоходные стреловые краны, башенные краны, стрелы и шевры).
12. Требования безопасности при эксплуатации бетононасосов и бетонопроводов.
13. Требования безопасности при эксплуатации грузопассажирских подъемников при возведении высотных зданий.
14. Требования безопасности при эксплуатации штукатурных станций.
15. Требования безопасности при эксплуатации компрессов и краскопультов.
16. Противопожарные мероприятия, разрабатываемые в ПОС.

Перечень вопросов, позволяющих реализовать компетенции для подготовки к экзамену

1. Требования безопасности труда при производстве земляных работ: без крепления откосов котлована.
2. Требования безопасности труда при производстве земляных работ: с креплением вертикальных откосов котлована.
3. Безопасность труда при механизированной разработке котлована: одноковшовыми экскаваторами.
4. Безопасность труда при производстве свайных работ: погружение свай ударными механизмами.
5. Безопасность труда при производстве свайных работ: погружение свай безударными способами.
6. Требования безопасности труда при использовании скользящей опалубки при возведении высотных зданий.
7. Требования безопасности труда при использовании самоподъемной опалубки в строительстве высотных зданий.
8. Требования безопасности труда при использовании подъемно-переставной опалубки в строительстве высотных зданий.
9. Требования безопасности труда при применении блочно-щитовой опалубки в строительстве высотных зданий.
10. Требования безопасности труда при производстве арматурных работ на рабочей площадке при использовании скользящей, самоподъемной и подъемно-переставной опалубке.

11. Техника безопасности при производстве бетонных работ с использованием бетононасосов и бетоноводов.
12. Техника безопасности при производстве бетонных работ по системе «кран-бадья»
13. Техника безопасности при производстве монтажа сборных железобетонных и металлических колонн.
14. Требования безопасности труда при производстве каменных работ.
15. Требования безопасности труда при устройстве рулонной кровли.
16. Требования безопасности труда при устройстве черепичной и металлической кровли.
17. Требования безопасности труда при производстве штукатурных работ.
18. Требования безопасности труда при производстве облицовочных работ.
19. Требования безопасности труда при производстве малярных и обойных работ.
20. Требования безопасности труда при устройстве гидроизоляции, теплоизоляции и других покрытий.

Критерии оценивания ответа студента при сдаче экзамена:

Оценка	Критерии оценивания
5	Студент полностью и правильно ответил на теоретический вопрос. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Ответил на все дополнительные вопросы.
4	Студент ответил на теоретический вопрос с небольшими неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории. Ответил на большинство дополнительных вопросов.
3	Студент ответил на теоретический вопрос с существенными неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, присутствуют незначительные ошибки при описании теории. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.
2	При ответе на теоретический вопрос студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знает состав нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы
	Знает критерии оценки проведения экспертизы
	Знает требования
	Знает требования оформления заключения результатов экспертизы
	Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
	Знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства
	Знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
	Знает виды производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений
	Знает требования выполнения строительного контроля
	Знает технологии выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ
	Знает методы освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ
	Знает требования технических регламентов
	Знает методы проверки безопасности зданий и сооружений
	Знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений
	Знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования
	Умения
Умеет систематизировать критерии оценки проведения экспертизы	
Умеет контролировать	
Умеет анализировать результаты экспертизы	
Умеет анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	
Умеет контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	
Умеет контролировать разработку проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	
Умеет контролировать результаты производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений	
Умеет ориентироваться в комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	
Умеет контролировать технические состояния возводимых и эксплуатируемых объектов ЖКХ	
Умеет контролировать результаты освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	
Умеет контролировать соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ проектной документации	
Умеет анализировать результаты проверки безопасности зданий и сооружений	
Умеет анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности	

	Умеет контролировать соблюдение пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации
	Умеет контролировать разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений
Навыки	Владеет навыками выбора нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы
	Владеет навыками проведения экспертизы
	Владеет навыками выбора методики и системы критериев оценки проведения экспертизы
	Владеет навыками составления проекта заключения результатов экспертизы
	Владеет навыками выбора нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
	Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами
	Владеет навыками разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
	Владеет навыками составления плана по контролю результатов производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений
	Владеет навыками проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
	Владеет навыками контроля выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ
	Владеет навыками документирования результатов освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ
	Владеет навыками оценки соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
	Владеет навыками составления отчетной документации по результатам проверки безопасности зданий и сооружений
	Владеет навыками выбора нормативных документов для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности
	Владеет навыками выбора параметров и методик контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования
	Владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка		
	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Отлично (высокий уровень)
Знает состав нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы	Не знает состав нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы	Частично знает	Полностью знает состав нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы
Знает критерии оценки проведения экспертизы	Не знает критерии оценки проведения экспертизы	Частично знает критерии оценки проведения экспертизы	Полностью знает критерии оценки проведения экспертизы
Знает требования оформления заключения результатов экспертизы	Не знает требования оформления заключения результатов экспертизы	Частично знает требования оформления заключения результатов экспертизы	Полностью знает требования оформления заключения результатов экспертизы
Знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Не знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Частично знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Полностью знает нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
Знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства	Не знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства	Частично знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства	Полностью знает требования контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства
Знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Не знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Частично знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Полностью знает требования к обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
Знает виды производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений	Не знает виды производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений	Частично знает виды производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений	Полностью знает виды производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений

Знает требования выполнения строительного контроля	Не знает требования выполнения строительного контроля	Частично знает требования выполнения строительного контроля	Полностью знает требования выполнения строительного контроля
Знает технологии выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ	Не знает технологии выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ	Частично знает технологии выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ	Полностью знает технологии выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ
Знает методы освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Не знает методы освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Частично знает методы освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Полностью знает методы освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ
Знает требования технических регламентов	Не знает методы освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Частично знает методы освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Полностью знает методы освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ
Знает методы проверки безопасности зданий и сооружений	Не знает методы проверки безопасности зданий и сооружений	Частично знает методы проверки безопасности зданий и сооружений	Полностью знает методы проверки безопасности зданий и сооружений
Знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений	Не знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений	Частично знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений	Полностью знает требования пожарной безопасности зданий и сооружений
Знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования	Не знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования	Частично знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования	Полностью знает требования параметры и методики контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования
Знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Не знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Частично знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Полностью знает мероприятия по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения

Критерий	Уровень освоения и оценка
----------	---------------------------

	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Отлично (высокий уровень)
Умеет анализировать нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы	Не умеет анализировать нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы	Частично умеет анализировать нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы	Полностью умеет анализировать нормативные документы, регламентирующие предмет экспертизы
Умеет систематизировать критерии оценки проведения экспертизы	Не умеет систематизировать критерии оценки проведения экспертизы	Частично умеет систематизировать критерии оценки проведения экспертизы	Полностью умеет систематизировать критерии оценки проведения экспертизы
Умеет контролировать	Не умеет контролировать	Частично умеет контролировать	Полностью умеет контролировать
Умеет анализировать результаты экспертизы	Не умеет анализировать результаты экспертизы	Частично умеет анализировать результаты экспертизы	Полностью умеет анализировать результаты экспертизы
Умеет анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Не умеет анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Частично умеет анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Полностью умеет анализировать нормативные документы и исходные данные для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
Умеет контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Не умеет контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Частично умеет контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Полностью умеет контролировать безопасную эксплуатацию объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами
Умеет контролировать разработку проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Не умеет контролировать разработку проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Частично умеет контролировать разработку проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Полностью умеет контролировать разработку проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
Умеет контролировать результаты производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений	Не умеет контролировать результаты производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений	Частично умеет контролировать результаты производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений	Полностью умеет контролировать результаты производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений
Умеет ориентироваться в	Не умеет ориентироваться в комплектности	Частично умеет ориентироваться в	Полностью умеет ориентироваться в

комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
Умеет контролировать технические состояния возводимых и эксплуатируемых объектов ЖКХ	Не умеет контролировать технические состояния возводимых и эксплуатируемых объектов ЖКХ	Частично умеет контролировать технические состояния возводимых и эксплуатируемых объектов ЖКХ	Полностью умеет контролировать технические состояния возводимых и эксплуатируемых объектов ЖКХ
Умеет контролировать результаты освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Не умеет контролировать результаты освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Частично умеет контролировать результаты освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Полностью умеет контролировать результаты освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ
Умеет контролировать соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ проектной документации	Не умеет контролировать соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ проектной документации	Частично умеет контролировать соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ проектной документации	Полностью умеет контролировать соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ проектной документации
Умеет анализировать результаты проверки безопасности зданий и сооружений	Не умеет анализировать результаты проверки безопасности зданий и сооружений	Частично умеет анализировать результаты проверки безопасности зданий и сооружений	Полностью умеет анализировать результаты проверки безопасности зданий и сооружений
Умеет анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности	Не умеет анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности	Частично умеет анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности	Полностью умеет анализировать нормативные документы для разработки решений и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности
Умеет контролировать соблюдение пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	Не умеет контролировать соблюдение пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	Частично умеет контролировать соблюдение пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации	Полностью умеет контролировать соблюдение пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования, строительства и эксплуатации
Умеет контролировать разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Не умеет контролировать разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Частично умеет контролировать разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Полностью умеет контролировать разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений

Оценка сформированности компетенций по показателю Навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка
----------	---------------------------

	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Хорошо (базовый уровень)	Отлично (высокий уровень)
Владеет навыками выбора нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы	Не владеет навыками выбора нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы	Частично владеет навыками выбора нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы	Полностью владеет навыками выбора нормативных документов, регламентирующих предмет экспертизы
Владеет навыками проведения экспертизы	Не владеет навыками проведения экспертизы	Частично владеет навыками проведения экспертизы	Полностью владеет навыками проведения экспертизы
Владеет навыками выбора методики и системы критериев оценки проведения экспертизы	Не владеет навыками выбора методики и системы критериев оценки проведения экспертизы	Частично владеет навыками выбора методики и системы критериев оценки проведения экспертизы	Полностью владеет навыками выбора методики и системы критериев оценки проведения экспертизы
Владеет навыками составления проекта заключения результатов экспертизы	Не владеет навыками составления проекта заключения результатов экспертизы	Частично владеет навыками составления проекта заключения результатов экспертизы	Полностью владеет навыками составления проекта заключения результатов экспертизы
Владеет навыками выбора нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Не владеет навыками выбора нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Частично владеет навыками выбора нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Полностью владеет навыками выбора нормативных документов и исходных данных для разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства
Владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Не владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Частично владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами	Полностью владеет навыками выбора методик и параметров контроля безопасной эксплуатации объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с нормативными документами
Владеет навыками разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Не владеет навыками разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Частично владеет навыками разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства	Полностью владеет навыками разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства

Владеет навыками составления плана по контролю результатов производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений	Не владеет навыками составления плана по контролю результатов производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений	Частично владеет навыками составления плана по контролю результатов производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений	Полностью владеет навыками составления плана по контролю результатов производственных процессов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений
Владеет навыками проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Не владеет навыками проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Частично владеет навыками проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля	Полностью владеет навыками проверки комплектности документов в проекте производства работ при выполнении строительного контроля
Владеет навыками контроля выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ	Не владеет навыками контроля выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ	Частично владеет навыками контроля выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ	Полностью владеет навыками контроля выполнения строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ
Владеет навыками документирования результатов освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Не владеет навыками документирования результатов освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Частично владеет навыками документирования результатов освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ	Полностью владеет навыками документирования результатов освидетельствования безопасности строительно-монтажных работ
Владеет навыками оценки соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Не владеет навыками оценки соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Частично владеет навыками оценки соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий	Полностью владеет навыками оценки соответствия технологии и результатов выполнения строительно-монтажных работ требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий
Владеет навыками составления отчётной документации по результатам проверки безопасности зданий и сооружений	Не владеет навыками составления отчётной документации по результатам проверки безопасности зданий и сооружений	Частично владеет навыками составления отчётной документации по результатам проверки безопасности зданий и сооружений	Полностью владеет навыками составления отчётной документации по результатам проверки безопасности зданий и сооружений
Владеет навыками выбора нормативных документов для разработки решений и мероприятий по	Не владеет навыками выбора нормативных документов для разработки решений и мероприятий по	Частично владеет навыками выбора нормативных документов для разработки решений и мероприятий по	Полностью владеет навыками выбора нормативных документов для разработки решений

обеспечению требований пожарной безопасности	обеспечению требований пожарной безопасности	обеспечению требований пожарной безопасности	и мероприятий по обеспечению требований пожарной безопасности
Владеет навыками выбора параметров и методик контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования	Не владеет навыками выбора параметров и методик контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования	Частично владеет навыками выбора параметров и методик контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования	Полностью владеет навыками выбора параметров и методик контроля пожарной безопасности зданий и сооружений на стадиях проектирования
Владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Не владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Частично владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений	Полностью владеет навыками разработки решений и мероприятий по обеспечению пожарной безопасности зданий и сооружений

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Аудитория для проведения лекционных занятий УК №4, №5	Специализированная мебель. Компьютер, проектор, экран с электроприводом, доска.
2	Учебная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, ГУК №021	Специализированная мебель. Белая маркерная доска, Компьютер DEPO – 6, компьютер Intel Core 2, компьютер Optima, компьютер P-4 – 6, видеопроектор Sonyo XU50
3.	Учебная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, ГУК №024	Специализированная мебель. Компьютер DEPO, компьютер Intel Core, компьютер Optima, компьютер P-4, видеопроектор Sonyo XU50.
4.	Учебная аудитория для проведения практических занятий, консультаций, УК2 №402	Специализированная мебель. Портативный мультимедийный комплекс.
5.	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки, № 302	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
6.	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки, № 303	Специализированная мебель, компьютерная техника подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016	(Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633 Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
3.	Kaspersky Endpoint Security	Сублицензионный договор №102 от 24.05.2018.

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве, часть 1. Общие требования;
2. СНиП 12-03-2002 часть 2 «Строительное производство» М.: Госстрой – 2002.
3. Безопасность труда в строительстве Справочное пособие к СП 12-136-2002. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ. М.: Госстрой России-2003.
4. Кочерженко В.И., Никулин А.И. Технологические процессы в строительстве: Учебник – М.: Изд-во АСВ, 2016- 288 с.
5. Юдина А.Ф. Технологические процессы в строительстве: учебник для студ. Учреждений высш. проф. образования / А.Ф. Юдина, В.В. Верстов, Г.М. Бадьин. – М.: Издательский центр «Академия», 2013.-304 с.
6. Иванов Н.И., Демин В.С. Такелажные работы. – М: Стройиздат, 1983 – 159с.
7. Бетонные и железобетонные работы / К.Н. Башлай, В.Я. Гендин, Н.И.Евдокимов и др.;Под ред. В.Д. Топчия.-2-е изд. перераб. и доп.- М.: Стройиздат, 1987. – 320с.
8. Епифанов С.П. и др. Строительные машины: Общая часть / С.П. Епифанов, В.М. Казаринов и др. – 2-е изд. перераб. и доп.- М.: Стройиздат. 1981- 168 с.
9. Беляков Ю.И. и др. Земляные работы /Ю.И. Беляков, А.Л. Левинзон, А.В. Резунак. – М.:Стройиздат, 1983.- 176с.
10. Свайные работы /М.И. Смородинов, А.И. Егоров и др.; Под ред. М.И. Смородинова – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Стройиздат. – 223с.

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Электронная библиотека БГТУ им. В. Г. Шухова. URL: <https://elib.bstu.ru/>
2. Электронная библиотечная система IPRbooks. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
3. ЭБС издательства «Лань». URL: <http://e.lanbook.com>
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». URL: <http://biblioclub.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Znanium.com». URL: <https://new.znanium.com/>
5. Материалы для проектирования. Техническая и нормативная документация, программы и др. материалы для инженеров-проектировщиков, конструкторов, архитекторов, пользователей САПР. URL: <http://dwg.ru/>
6. Официальный сайт компании "КонсультантПлюс". Законодательство РФ, кодексы и законы в последней редакции. URL: <http://www.consultant.ru/>
7. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации «ТЕХЭКСПЕРТ». URL: <http://docs.cntd.ru/>