

Рубцовский индустриальный институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

**СОГЛАСОВАНО**

Декан ТФ

А.В. Сорокин

## **Рабочая программа дисциплины**

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.14 «Охрана труда в строительстве»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01**

**Строительство**

Направленность (профиль, специализация): **Промышленное и гражданское строительство**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	старший преподаватель	Н.В. Гейко
Согласовал	Зав. кафедрой «СиМ»	О.А. Михайленко
	руководитель направленности (профиля) программы	О.А. Михайленко

г. Рубцовск

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-5	Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.1	Осуществляет согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования с ответственными лицами и/или представителями организаций
		ПК-5.2	Применяет информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
ПК-6	Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	ПК-6.3	Осуществляет процедуры согласования разработанных субподрядчиками проектов производства работ и контроль выполнения принятых решений

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Безопасность жизнедеятельности, Организация производства, Основы водоснабжения и водоотведения, Основы теплогазоснабжения и вентиляции, Средства механизации строительства, Технологические процессы в строительстве, Технология возведения зданий и сооружений, Электротехника и электроснабжение
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Проектирование зданий для экстремальных условий, Спецкурс по технологии и организации строительного производства

## 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Форма	Виды занятий, их трудоемкость (час.)	Объем контактной
-------	--------------------------------------	------------------

обучения	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	работы обучающегося с преподавателем (час)
очная	10	0	20	78	36

#### 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 8**

**Лекционные занятия (10ч.)**

##### 1. Правовые основы охраны труда в строительстве

**Формирование способности организовывать производство** **строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства {беседа} (2ч.)**[4,6] Структура правовой системы трудового законодательства. Основные положения Трудового кодекса РФ. Надзор и контроль за охраной труда. Государственная экспертиза условий труда. Обеспечение безопасных условий труда работодателем. Система управления охраной труда (СУОТ). Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования с ответственными лицами и/или представителями организаций

##### 2. Основные нормативные требования в строительстве.

**Формирование способности организовывать производство** **строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства {беседа} (2ч.)**[5,6] Обеспечение безопасности в ПОС и ППР. Требования к участкам работ и рабочим местам. Безопасность при эксплуатации строительных машин и средств механизации. Безопасная работа кранов на строительных площадках.

Охрана труда при проектировании строительного генплана.

Согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования с ответственными лицами и/или представителями организаций

##### 3. Меры безопасности при выполнении строительных работ

**Формирование способности организовывать производство** **строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства {беседа} (2ч.)**[4,7] Особенности монтажных работ. Причины травматизма. Безопасная организация монтажного участка. Оснастка для временного закрепления и выверки конструкций. Средства коллективной и индивидуальной защиты при монтаже конструкций. Обеспечение прочности и

устойчивости при монтаже конструкций. Средства защиты для подъема рабочих на высоту. Организация безопасных условий труда на рабочих местах. Земляные работы, бетонные, каменные отделочные работы.

#### **4. Электробезопасность в строительстве**

**Формирование способности осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения {беседа} (2ч.)[4,6]** Причины электротравматизма в строительстве. Действие электрического тока на организм. Классификация помещений по электробезопасности. Основные способы и средства электрозащиты. Защита от статического электричества. Расчет молниезащиты зданий и сооружений.

Процедуры согласования разработанных субподрядчиками проектов производства работ и контроль выполнения принятых решений

#### **5. Пожарная безопасность в строительстве**

**Формирование способности осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения {беседа} (2ч.)[5,6]** Категории производств по взрывопожароопасности. Огнестойкость строительных конструкций. Требования пожарной безопасности при разработке генплана. Пожарная профилактика в строительстве: противопожарные преграды, дымовые люки. Обеспечение пожарной безопасности на стройплощадке. Основные способы тушения пожара.

Процедуры согласования разработанных субподрядчиками проектов производства работ и контроль выполнения принятых решений

### **Практические занятия (20ч.)**

**1. Правила расследования, учета и анализа производственного травматизма. Организация производства строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства {тренинг} (2ч.)[1,3]** Изучение порядка расследования несчастных случаев на производстве и методики расчета основных показателей травматизма по индивидуальному заданию.

Применение информационно-коммуникационных технологий.

**2. Оценка условий труда при аттестации рабочих мест.**

**Организация производства строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства. {тренинг} (2ч.)[1,8]** Изучение гигиенических нормативов условий труда. Определение степени вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса. Оценка условий труда работника.

Применение информационно-коммуникационных технологий.

**3. Порядок использования средств индивидуальной защиты.**

**Осуществление организационно-технического сопровождения строительно-монтажных работ. {тренинг} (2ч.)[3,4]** Классификация средств индивидуальной защиты. Выбор средств для разных видов работ: для органов

дыхания, защиты глаз и кожи.

Согласование проектов производства работ и контроль выполнения решений.

#### **4. Инженерные решения по противопожарной защите зданий.**

**Организация производства строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства. {тренинг} (4ч.)[1,4]** Изучение требований СНиП «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Оценка огнестойкости строительных конструкций и зданий. Решение задач по вариантам. Огнетушащие вещества и средства тушения пожаров.

Знакомство с техническими характеристиками огнетушителей.

Расчет молниезащиты.

Согласование принятых решений в сфере проектирования.

#### **5. Перспективы и проблемы дисциплины "Охрана труда в строительстве".**

**Организация производства строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства. {творческое задание} (6ч.)[5,6]** Организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения. Защита рефератов с обсуждением проблем строительства.

Применение информационно-коммуникационных технологий в сфере инженерно-технического проектирования .

#### **6. Инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасности труда в строительстве.**

**Организация производства строительного-монтажных работ.(4ч.)[1,4]**

Организация производства строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства. Устройство откосов и крепления стенок траншей и котлованов. Обеспечение устойчивости грузоподъемных кранов. Определение опасных зон. Расчет параметров защиты от шума и вибрации. Расчет прожекторного освещения.

Согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования .

#### **Самостоятельная работа (78ч.)**

**1. Проработка теоретического материала(10ч.)[2,9]** Работа с конспектом лекций, учебниками, учебными пособиями, нормативными документами

**2. Подготовка к практическим занятиям(10ч.)[2,8]** Решение задач, оформление отчетов, подготовка к защите работ

**3. Подготовка реферата(22ч.)[4,5,6,9]** 1. Исследование условий труда для основных видов деятельности в строительстве.

2. Безопасность и человеческий фактор.

3. Системы кондиционирования – типы и системы, аспекты применения и безопасности.

4. Современные энергосберегающие источники света – типы, конструкции, экологические аспекты применения.

5. Транспортный шум и методы его снижения.
  6. Анализ эффективности бытовых очистителей воды.
  7. Активные методы снижения шума.
  8. Современные методы обеззараживания питьевой воды.
  9. Методы сортировки городских отходов.
  10. Мобильная связь и здоровье человека. Анализ современных исследований.
  11. Принципы и методы эргономики труда.
  12. Анализ современного состояния пожарной безопасности в России и основные причины пожаров.
  13. Генезис техносферных катастроф.
  14. Параметры стихийных бедствий, их предвестники и регионы наиболее частого проявления.
  15. Психологическая устойчивость в экстремальных ситуациях.
  16. Источники, воздействие и современные методы защиты от опасного и вредного техногенного и природного фактора (по типам факторов)
  17. Экологические последствия чрезвычайных ситуаций
- 4. Подготовка к экзамену(36ч.)[2,4,6,8,9]** Проработка материала по курсу дисциплины

## **5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Булыгин, В. И. Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда» / В. И. Булыгин, Д. В. Коптев, Д. В. Виноградов ; под редакцией В. И. Булыгин, Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010. — 128 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/16378.html> (дата обращения: 17.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Гейко, Н.В. Охрана труда в строительстве: метод. указания для выполнения самостоятельной работы по дисциплине "Охрана труда в строительстве" для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» всех форм обучения/ Н.В. Гейко;Рубцовский индустриальный институт. - Рубцовск: РИИ, 2019. - 11 с. URL: [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Geyko\\_N.V.\\_Okhrana\\_truda\\_v\\_stroitel'steve\\_\(sam.\\_rab.\)\\_2019.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Geyko_N.V._Okhrana_truda_v_stroitel'steve_(sam._rab.)_2019.pdf) (дата обращения 01.12.2021)

3. Гейко, Н.В. Охрана труда в строительстве: метод. указания для выполнения практических работ по дисциплине "Охрана труда в строительстве" для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» всех форм обучения/ Н.В. Гейко;Рубцовский индустриальный институт. - Рубцовск: РИИ,

2021. - 7 с. URL: [https://edu.rubinst.ru/resources/books/Geyko\\_N.V.\\_Okhrana\\_truda\\_v\\_stroitel'stve\\_\(praktich.rab.\)2021.pdf](https://edu.rubinst.ru/resources/books/Geyko_N.V._Okhrana_truda_v_stroitel'stve_(praktich.rab.)2021.pdf) (дата обращения 01.12.2021)

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

4. Безопасность труда в строительстве / . — Москва : Издательский дом ЭНЕРГИЯ, 2013. — 24 с. — ISBN 978-5-98908-139-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/22677.html> (дата обращения: 06.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Короткова, О. И. Безопасность технологических процессов и производств : учебное пособие / О. И. Короткова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. — 94 с. — ISBN 978-5-9275-2505-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/87399.html> (дата обращения: 06.12.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Сугак, Е. Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») : учебное пособие / Е. Б. Сугак. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 112 с. — ISBN 978-5-7264-0790-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/23718.html> (дата обращения: 17.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **6.2. Дополнительная литература**

7. Буслаева, Е. М. Безопасность и охрана труда : учебное пособие / Е. М. Буслаева. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2009. — 89 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/1496.html> (дата обращения: 17.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Охрана труда : тесты и нормативно-правовая база / составители О. О. Скоробогатова. — Саратов : Корпорация «Диполь», 2012. — 148 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/4984.html> (дата обращения: 17.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

## **7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

9. <https://docs.cntd.ru/document/573191722>

## **8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

## **9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения учебных занятий

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Охрана труда в строительстве»**

**1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины**

<b>Код контролируемой компетенции</b>	<b>Способ оценивания</b>	<b>Оценочное средство</b>
ПК-5: Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена
ПК-6: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	Экзамен	Комплект контролирующих материалов для экзамена

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Охрана труда в строительстве».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Охрана труда в строительстве» используется 100-балльная шкала.

<b>Критерий</b>	<b>Оценка по 100-балльной шкале</b>	<b>Оценка по традиционной шкале</b>
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с незначительными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен	25-49	<i>Удовлетворительно</i>

систематизировать материал и делать выводы.		
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	Неудовлетворительно

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами**

#### *1.Задания на согласование принятых в технической документации решений*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-5 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.1 Осуществляет согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования с ответственными лицами и/или представителями организаций

1. Сформулировать требования безопасности в технической документации в проекте организации строительства (ПОС) и порядок его согласования с представителями подрядной организации (ПК-5.1).

2. Сформулировать требования безопасности в технической документации в проекте производства работ (ППР) и порядок его согласования с представителями подрядной организации (ПК-5.1).

3. Согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования (ПК-5.1) сформулировать требования безопасности при эксплуатации строительных машин на стройплощадке.

#### *2.Задания на согласование разработанных проектов производства работ*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-6 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	ПК-6.3 Осуществляет процедуры согласования разработанных субподрядчиками проектов производства работ и контроль выполнения принятых решений

1. В сфере согласования разработанных проектов производства работ и контроля принятых решений (ПК-6.3) показать на стройгенплане, как устанавливаются опасные зоны при работе монтажных механизмов.
2. В сфере согласования разработанных проектов производства работ и контроля принятых решений (ПК-6.3) пояснить, какие зоны на стройплощадке относятся к зонам постоянного действия опасных факторов, а какие - к зонам потенциального действия опасных факторов?
3. В сфере согласования разработанных проектов производства работ и контроля принятых решений (ПК-6.3) объяснить, в чем состоит безопасная организация земляных работ?

### *3.Задания на применение технологий в профессиональной деятельности*

<b>Компетенция</b>	<b>Индикатор достижения компетенции</b>
ПК-5 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

1. Технологии в профессиональной деятельности в сфере проектирования для строительной деятельности (ПК-5.2). Привести примеры технических решений для предупреждения опасности падения конструкций.
2. Применяя технологии в сфере проектирования для строительной деятельности (ПК-5.2), привести примеры технических решений для предупреждения опасности падения рабочих с высоты.
3. Применяя технологии в сфере проектирования для строительной деятельности (ПК-5.2), привести способы повышения огнестойкости стальных, металлических и деревянных конструкций.

**4. Файл и/или БТЗ с полным комплектом оценочных материалов прилагается.**