Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Цветлюк Лариса Сергеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2026 18:04:05
Уникальный программный ключ:
e4e919f04dc802624637575c97796a744138b172b88d38f9301d8c2340974f9

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Институт непрерывного образования»

Рассмотрено
на заседании кафедры естественнонаучных
и общегуманитарных дисциплин
Зав. кафедрой
_____Трубицын А.С.
24 сентября 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор АНО ВО «ИНО»
_____ Цветлюк Л.С.
24 сентября 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Охрана труда в строительстве и ЖКХ
для направления подготовки
38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура
направленность (профиль) «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура»

Уровень бакалавриата

Квалификация выпускника
Бакалавр

Руководитель основной
профессиональной образовательной программы
доц., к.э.н. Бодрова Е.Е.

Москва, 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда в строительстве и ЖКХ» разработана доц., к.т.н. Трубицыным А.С.

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда в строительстве и ЖКХ» разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура» (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2020 № 765, учебного плана по основной профессиональной образовательной программе высшего образования по направлению подготовки 38.03.10 «Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура».

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Общие положения..... 4

1.1. Цель и задачи учебной дисциплины……... 4

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы…….. 4

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы…… 4

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работу обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося……... 5

3. Содержание учебной дисциплины……. 5

3.1.Учебно-тематический план по очной форме обучения……. 5

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине…… 6

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине…….. 7

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине…. 7

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы…….. 7

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания…… 8

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.. 10

5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций……. 23

6. Перечень основной и дополнительной литературы для освоения учебной дисциплины…….. 23

6.1. Основная литература…… 23

6.2. Дополнительная литература…… 23

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных и информационные системы, необходимые для освоения учебной дисциплины……... 24

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины…….. 24

9. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий …… 24

9.1. Информационные технологии……. 25

9.2. Программное обеспечение……... 25

9.3. Информационно-справочные системы……... 25

10. Перечень материально-технического обеспечения необходимого для реализации программы по учебной дисциплине……. 26

11. Образовательные технологии……... 26

1. Общие положения

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель: дать обучающемуся основы законодательства по охране труда, организации охраны труда в строительстве, обеспечения безопасных условий труда, предупреждения и тушения пожаров.

Задачи изучения дисциплины:

изучение основ обеспечения безопасных условий труда в строительстве;

изучение передового отечественного и зарубежного опыта по улучшению условий и охраны труда в строительстве

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина является элементом части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 дисциплин по выбору ОПОП.

1.3. Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине в рамках планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3

В результате освоения дисциплины студент должен демонстрировать следующие результаты образования:

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК-3	Способен организовать работу по управлению жилищным фондом на уровне местного самоуправления	ПК-3.1. Осуществляет контроль надлежащей эксплуатации и содержания жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры ПК-3.3. Осуществляет контроль своевременного выполнения установленного объема ремонтно-строительных работ, качества их производства, соблюдения строительных норм, технических условий и технологии производства работ; соблюдения правил пожарной безопасности, санитарных, экологических и иных норм и правил

2. Объем учебной дисциплины, включая контактную работы обучающегося с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет **8** зачетных единиц.

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		3	4
Аудиторные учебные занятия, всего	**104**	**52**	**52**
В том числе:			
Учебные занятия лекционного типа	32	16	16
Практические занятия	72	36	36
Самостоятельная работа обучающихся, всего	**148**	**92**	**56**
В том числе:			
Доклады/рефераты	40	20	20
Самоподготовка, практические задания	48	42	6

Тестирование	60	30	30
Контроль: вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	**36**	**Зачет**	**Экзамен 36**
Общая трудоемкость учебной дисциплины	**288**	**144**	**144**

3. Содержание учебной дисциплины

3.1. Учебно-тематический план по очной форме обучения

Объем аудиторных занятий составляет 104 ч.
Объем самостоятельной работы – 148 ч.

№ п/п	Модуль, раздел (тема)	Виды учебной работы, академических часов					Формы контроля освоения обучающимися учебной дисциплины				
		Всего	Самостоятельная работа обучающегося	Контактная работа преподавателя с обучающимися			Текущий контроль освоения обучающимися учебной дисциплины			Промежуточная аттестация обучающихся	
				Всего	Лекционного типа	Практические занятия	Доклады/рефераты	Практические задания	Тестирование	Зачет	Экзамен
1	Общие вопросы трудового законодательства и охраны труда	72	46	26	8	18	+	+	+		
2	Организация охраны труда в строительстве	72	46	26	8	18	+	+	+		
Итого по 3 семестру		**144**	**92**	**52**	**16**	**36**					
3	Охрана труда при проведении работ нулевого цикла и основных видов строительно-монтажных работ	54	28	26	8	18	+	+	+		
4	Электробезопасность на строительной площадке и основы пожарной безопасности	54	28	26	8	18	+	+	+		
Итого по 4 семестру		**144**	**56**	**52**	**16**	**36**					**36**
ВСЕГО ЧАСОВ		**288**	**148**	**104**	**32**	**72**					**36**

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

Тема 1. Общие вопросы трудового законодательства и охраны труда

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины:

Правила и нормы охраны труда на предприятии. Термины и определения основных понятий безопасности труда. Рабочее время и время отдыха. Льготы по охране труда в строительстве. Основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности. Предварительное и

периодическое медицинские осмотры рабочих и служащих. Профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии.

Опасные и вредные производственные факторы. Вредные вещества, их классификация и показатели опасности. Производственная пыль и борьба с ней. Производственное освещение. Природа и причины возникновения вибрации и шума. Нормирование. Защита или уменьшение воздействия. Система правовых и организационных мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду. Статистика по несчастным случаям. Система стандартов по охране труда в строительстве. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Предварительное и периодическое медицинские осмотры рабочих и служащих. Применение установок с использованием радиоактивных веществ.

Надзор и контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных актов об охране труда. Органы надзора. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда и работодателей по обеспечению безопасных и здоровых условий труда. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда.

Рекомендации по возложению функций по обеспечению охраны труда на руководителей и специалистов организаций. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Аттестация рабочих мест по охране труда. Инструкции по охране труда. Организация службы охраны труда. Инструктажи. Виды инструктажей.

Расследование несчастных случаев на производстве. Определение тяжести несчастных случаев на производстве. Возмещение вреда, причиненного работникам увечьем или профессиональным заболеванием. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Вопросы для самоподготовки

1. Ответственность за нарушение правил охраны труда.
2. Надзор и контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных актов об охране труда.
3. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
4. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда.
5. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

Тема 2. Организация охраны труда в строительстве

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины:

Средства индивидуальной и коллективной защиты. Место средств индивидуальной защиты в системе защиты работающих. Классификация средств индивидуальной защиты. Порядок обеспечения работающих средствами индивидуальной защиты. Специальная защитная одежда. Средства защиты ног и рук. Костюмы изолирующие. Средства защиты головы. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Средства индивидуальной защиты глаз. Средства индивидуальной защиты лица. Средства индивидуальной защиты органов слуха. Предохранительные пояса. Учет особенности производственного процесса при выборе средств индивидуальной защиты. Нормирование труда при использовании средств индивидуальной защиты. Разновидности применения средств индивидуальной защиты. Общие требования к средствам индивидуальной защиты.

Требования безопасности к подготовке и содержанию территории строительной площадки. Цвета и сигнальные знаки безопасности. Требования безопасности к организации рабочих мест. Требования безопасности к организации работ в зимних условиях. Требования

безопасности к размещению строительных машин и механизмов. Требования безопасности к складированию и хранению строительных материалов и конструкции.

Состав и содержание основных проектных решений по безопасности труда в организационно-технологической документации в строительстве. Требования безопасности, предусматриваемые при разработке стройгенплана. Цвета и сигнальные знаки безопасности. Требования безопасности к размещению строительных машин и механизмов. Требования безопасности к складированию и хранению строительных материалов и конструкции. Молниезащита строительных объектов.

Вопросы для самоподготовки

1. Состав и содержание основных проектных решений по безопасности труда в организационно-технологической документации в строительстве.
2. Требования безопасности, предусматриваемые при разработке стройгенплана.
3. Молниезащита строительных объектов.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

Тема 3. Охрана труда при проведении работ нулевого цикла и основных видов строительно-монтажных работ

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины:

Работы нулевого цикла. Требования безопасности при планировке территории. Требования безопасности при разработке траншей и котлованов. Проверка устойчивости откосов котлованов. Требования безопасности при свайных работах. Требования безопасности при прокладке подземных коммуникаций. Требования безопасности при разработке грунта механизмами. Требования безопасности при производстве земляных работ в зоне расположения инженерных сетей. Требования безопасности при устройстве фундаментов. Требования безопасности при выполнении каменных работ. Требования безопасности при выполнении монтажных работ. Безопасная организация сварочных работ. Безопасная организация погрузочно-разгрузочных работ. Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением. Требования безопасности к баллонам для сжатых, сжиженных растворенных газов. Требования безопасности при эксплуатации лесов. Требования безопасности при эксплуатации подмостей, стремянок, лестниц. Безопасная работа с ручным инструментом и оборудованием для его заточки.

Вопросы для самоподготовки

1. Требования безопасности при разработке грунта механизмами.
2. Требования безопасности при устройстве фундаментов.
3. Требования безопасности при выполнении штукатурных работ.
4. Требования безопасности при выполнении молярных работ.
5. Требования безопасности при выполнении облицовочных работ.
6. Требования безопасности при выполнении стекольных работ.
7. Требования безопасности при выполнении кровельных работ.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

Тема 4. Электробезопасность на строительной площадке и основы пожарной безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины:

Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов. Последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструктажей. Фактические и потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда.

Действие электрического тока на организм человека. Классификация помещений и видов работ по степени опасности поражения электрическим током. Основные меры защиты че-

ловека от поражения электрическим токам. Подключение и эксплуатация электрооборудования. Освещение строительной площадки. Требования безопасности при работах по электропрогреву бетона. Безопасная эксплуатация ручных электрических машин. Предпусковые и профилактические испытания электрооборудования. Электрозащитные средства в установках напряжением до 1000 В. Производство работ в охранных зонах и в близи линий электропередач. Порядок обучения, присвоение квалификационных групп и проверки знаний по электробезопасности.

Основные понятия пожарной безопасности. Классификация объектов по взрывопожароопасности. Пожарная безопасность объекта. Противопожарная защита объектов. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Первая помощь при отравлении угарными газами, ожогах, переломах, вывихах и тд.

Расположение оборудования на территории строительной площадки. Места складирования материалов. Расположение и конструкция ограждений на площадке. Установка временных сооружений и сетей. Сооружение подъездных путей, внутриплощадочных дорог, въездов и выездов. Границы опасных зон. Сигнальные цвета и знаки безопасности.

Вопросы для самоподготовки

1. Основные меры защиты от поражения электрическим током.
2. Порядок обучения, присвоения квалификационных групп и проверки знаний по технике безопасности.
3. Санитарно-бытовое обеспечение работающих на строительной площадке.
4. Первая помощь при несчастных случаях.
5. Противопожарная защита объекта.

Формы контроля самостоятельной работы обучающихся: проверка ответов на вопросы самоподготовки.

5. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине

5.1. Форма промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине.

Контрольными мероприятиями промежуточной аттестации обучающихся по учебной дисциплине являются зачет (3 семестр) и экзамен (4 семестр), которые проводятся в **устной** форме.

5.2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Результаты обучения	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения
ПК-3	Способен организовать работу по управлению жилищным фондом на уровне местного самоуправления	Компоненты компетенции соотносятся с содержанием дисциплины, компетенция реализуется частично	ПК-3.1. Осуществляет контроль надлежащей эксплуатации и содержания жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры ПК-3.3. Осуществляет контроль своевременного выполнения установленного объема ремонтно-строительных работ, качества их производства, соблюдения строительных норм, технических условий и технологии производства работ; соблюдения правил пожарной безопасности, санитарных, экологических и иных норм и правил	Знать: основные понятия и категории охраны труда при эксплуатации и содержании жилищного фонда и объектов коммунальной инфраструктуры Уметь: контролировать своевременное выполнение установленного объема ремонтно-строительных работ, качества их производства, соблюдения строительных норм, технических условий и технологии производства работ; соблюдение правил пожарной безопасности, санитарных, экологических и иных норм и правил

5.3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции	Этапы формирования компетенции	Инструмент, оценивающий сформированность компетенции*	Показатель оценивания компетенции
ПК-3	Этап формирования знаниевой основы компетенций (этап формирования содержательно-теоретического базиса компетенции) Лекционные и практические занятия по темам: Тема 1. Общие вопросы трудового законодательства и охраны труда Тема 2. Организация охра-	Доклад/реферат* Тестирование* Практическое задание* Зачет* Экзамен*	А) полностью сформирована - 5 баллов Б) частично сформирована - 3-4 балла С) не сформирована- 2 и менее баллов

	ны труда в строительстве Тема 3. Охрана труда при проведении работ нулевого цикла и основных видов строительно-монтажных работ Тема 4. Электробезопасность на строительной площадке и основы пожарной безопасности		

***Характеристики инструментов (средств), оценивающих сформированность компетенций:**

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. В реферате должна быть раскрыта тема, структура должна соответствовать теме и быть отражена в оглавлении, размер работы – 10-15 стр. печатного текста (список литературы и приложения в объем не входят), снабженного сносками и списком использованной литературы. Текстовая часть работы состоит из введения, основной части и заключения. Во введении обучающийся кратко обосновывает актуальность избранной темы реферата, раскрывает цель и задачи, которые он собирается решить в ходе своего небольшого исследования. В основной части (может состоять из 2-3 параграфов) подробно раскрывается содержание вопросов темы. В заключении должны быть кратко сформулированы полученные результаты исследования, приведены обобщающие выводы. Заключение может включать предложения автора, в том числе и по дальнейшему изучению заинтересовавшей его проблемы. В список литературы обучающийся включает только те издания, которые он использовал при написании реферата (не менее 5-7). В тексте обязательны ссылки на использованную литературу, оформленные в соответствии с ГОСТом. В приложении к реферату могут выноситься таблицы, графики, схемы и другие вспомогательные материалы, на которые имеются ссылки в тексте реферата. **Критерии оценки реферата***:* 1) Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота проанализированного материала по теме; умение работать с отечественными и зарубежными научными исследованиями, критической литературой, периодикой, систематизировать и структурировать материал; г) обоснованность способов и методов работы с материалом, адекватное и правомерное использование методов классификации, сравнения и др.; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме). 2) Оригинальность текста: а) самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); б) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт. 3) Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.). 4) Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы. б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Доклад – это научное сообщение на практическом занятии, заседании научного кружка или учебно-теоретической конференции. **Критерии оценки доклада**: соответствие содержания заявленной теме; акту-

альность, новизна и значимость темы; аргументированность, полнота, структурированность и логичность изложения; свободное владение материалом: последовательность, умение вести дискуссию, правильно отвечать на вопросы; самостоятельность, степень оригинальности предложенных решений, иллюстративности, обобщений и выводов; наличие собственного отношения автора к рассматриваемой проблеме/теме (насколько точно и аргументировано выражено отношение автора к теме доклада); представление материала: качество презентации, оформления; культура речи, ораторское мастерство (соблюдение норм литературного языка, правильное произношения слов и фраз, оптимальный темп речи; умение правильно расставлять акценты; умение говорить достаточно громко, четко и убедительно); использование профессиональной терминологии (оценка того, насколько полно отражены в выступлении обучающегося профессиональные термины и общекультурные понятия по теме, а также насколько уверенно выступающий ими владеет); выдержанность регламента.

Практическое задание – это частично регламентированное задание, имеющее алгоритмическое или нестандартное решение, позволяющее диагностировать умения интегрировать знания различных научных областей, аргументировать собственную точку зрения, доказывать правильность своей позиции. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Тестирование – это контрольное мероприятие по учебному материалу, состоящее в выполнении обучающимся системы стандартизированных заданий, которая позволяет автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Тестирование включает в себя следующие типы заданий: задание с единственным выбором ответа из предложенных вариантов, задание на определение верных и неверных суждений; задание с множественным выбором ответов. **Критерии оценки:** от 90% до 100% правильно выполненных заданий – отлично; от 70% до 89% правильно выполненных заданий - хорошо; от 50% до 69% правильно выполненных заданий – удовлетворительно; от 0 до 49 % правильно выполненных заданий – не удовлетворительно.

Зачет, экзамен – контрольные мероприятия, которые проводятся по учебной дисциплине в виде, предусмотренном учебным планом, по окончании изучения курса. Занятие аудиторное, проводится в устной или письменной форме с использованием фондов оценочных средств по учебной дисциплине.

5.4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущая аттестация:

Темы докладов /рефератов:

1. Производственная санитария в строительной индустрии.
2. Воздействие негативных факторов на человека.
3. Организация санитарно- бытового обслуживания рабочих.
4. Правовые и организационные вопросы охраны труда.
5. Правовые вопросы охраны труда.
6. Организационные вопросы охраны труда.
7. Особенности обеспечения безопасных условий труда.
8. Вопросы охраны труда в проекте организации строительства.
9. Безопасность основных строительно-монтажных работ.
10. Требования безопасности, предъявляемые к основным строительным машинам.
11. Безопасность работы оборудования, работающего под давлением, выше атмосферного.
12. Профилактика пожара и средства тушения.

Практические задания для самостоятельной работы студентов:

Пример практического задания (по вариантам)

Рассчитать систему защиты занулением от поражения электрическим током на строительной площадке. Исходные данные:

а) линейное напряжение в сети $U_Л$= 6 кВ;

б) заземляющее устройство состоит из стержней l = 2500 мм и

в) стержни размещаются по периметру 30х70 м;

г) общая длина подключенных к сети воздушных линий - $l_в$ км;

д) общая длина подключенных к сети кабельных линий $l_к$, км;

е) удельное сопротивление грунта - $\rho_{из}$, 10^2 Ом·м.

Задачу решить по варианту, номер которого совпадает с предпоследней цифрой учебного шифра:

Исходные данные	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
$l_к$,км	10	20	15	10	10	15	15	20	15	10
$l_в$,км	50	40	60	80	50	30	25	70	10	10
$\rho_{из}$,10^2 Ом·м	1-4 песок	1,5-4 Супесь	0,4-1,5 суглинок	0,08-0,7 глина	0,09-5,3 чернозем	1-4 песок	1,5-4 супесок	0,4-1,5 суглинок	1-4 песок	1,5-4 супесок

Указания к решению задачи

1. Определение расчетного тока замыкания со стороны 6000 В подстанции по формуле:

$$I_{зз} = \frac{\sqrt{3U_ф}(35l_к + l_в)}{350}, \text{ А}$$

где Uф - фазное напряжение, сета, кВ; $U_Л = \sqrt{3U_Ф}$ — линейное напряжение сети, кВ,

2. Определение сопротивления заземляющего устройства, учитывая, что электрооборудование завода будет присоединяться напряжением до 1000 В и выше 1000 В:

$$R_з \le \frac{125}{I_{зз}} \le 10 \text{ Ом},$$

где $R_З$ - сопротивление заземляющего устройства в электроустановках, принимается согласно ПУЭ для сети с глухим заземлением нейтрали и напряжением до 1000 В равным 4 Ом; 125 — максимальное значение напряжения относительно земли на корпусах оборудования, В; 10 — сопротивление заземляющего устройства согласно ПУЭ не должно быть более 10 Ом. В дальнейших расчетах $Я_З$ следует принять расчетное, если оно меньше 4 Ом или же 4 Ом, если оно превышает эту величину.

3. Определение расчетного удельного сопротивления грунта: $\rho_р = \rho_{из} \cdot \psi$, Ом,

где $р_{из}$ - удельное сопротивление грунта, полученное измерением или из справочной литературы; ψ =1,3- климатический коэффициент, принимается из таблицы.

4. Определение сопротивления одиночного вертикального стержневого заземлителя, заглубленного ниже уровня земли на Н = 0,5 м; $R_{ОВС} = \frac{\rho}{2nd}\left[ln\frac{2l}{d} + \frac{1}{2}ln\frac{4H + l}{4H - l}\right]$, Ом

5. Определение сопротивления полосы (без учета коэффициента использования полосы), соединяющей одиночные вертикальные стержни заземлителя:

$$R_{пол} = \frac{\rho}{2\pi\pi}ln\frac{2l^2}{bH}, \text{ Ом}$$

где *b* - ширина полосы.

6. Ориентировочное определение коэффициента использования заземлителей без учета влияния соединительной полосы. С этой целью принимается предварительно заземлителей в количество 50 шт. Этот коэффициент от 0,34 до 0,43, принимается $\eta_{из} = 0{,}4$.

7. Предварительное определение количества заземлителей: $$n_з = \frac{R_{овс}}{R_з \cdot \eta_{из}}$$

8. Определение коэффициента использования соединительной полосы. П принимается $\eta_{ип} = 0{,}21$;

9. Определение сопротивления соединительной полосы с учетом коэффициента использования: $$R_{пол\,|\,ки} = \frac{R_{пол}}{\eta_{ип}}$$, Ом

10. Определение требуемого сопротивления заземлителей: $$R_{овс\,|\,ки} = \frac{R_{полки} R_з}{R_{полки} - R_з}$$,Ом

11. Определение уточненного количества заземлителей с учетом коэффициента использования заземлителей: $$n_з = \frac{R_{овс}}{R_{овс|ки} \cdot \eta_{из}}$$, шт.

12. Определение величины Шр. короткого замыкания при замыкании фазы на корпус: $I_К \geq 3I_Н$

где $I_н$ — номинальный ток плавкой вставки предохранителя или ток срабатывания автомата, А.

В сетях с напряжением 380/220 В принимается $I_к$= 1100 А, и в этом случае токовая защита срабатывает.

13. Определение сопротивления нулевого провода сети, при котором электрооборудование отключится при появлении тока короткого замыкания. Для этого можно применил, упрощенную формулу: $$I_К \leq \frac{U_Ф}{R_Ф + R_Н}$$, А.

где $U_ф$ = 220 В - фазное напряжение в сети; $R_ф$ - активное сопротивление фазного провода сети в омах, определяется из общего расчета электропроводки.

Зная $R_ф$, из указанного расчета можно определить по этой формуле сопротивление нулевого провода и его сечение. Согласно ПУЭ требуется, чтобы проводимость нулевого провода была не менее 50% проводимости фазного провода.

Учитывая, что в данном случае задача расчета электропроводки не ставилась, а необходимо было лишь рассчитать защиту занулением, то на п. 11 расчет заканчивается.

Тестирование по учебной дисциплине «Охрана труда в строительстве»

Примерные задания

Инструкция: внимательно прочитайте задания, выберите один или несколько вариантов, отметьте в бланке ответов.

1. Назовите стороны, обеспечивающие реализацию основных направлений государственной политики в области охраны труда.

А: Законодательная, исполнительная и судебная ветви власти на федеральном уровне и уровне субъекта РФ.

Б: Правительство Российской Федерации и трехсторонняя комиссия по регулированию социально-трудовых отношений

В: Органы государственной власти в согласовании с органами власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, работодателей, профессиональных союзов

Г: Государственная Дума РФ, объединения работодателей.

2. Ниже перечислены обязанности работодателя по обеспечению требований охраны труда. Но в одном из ответов указана обязанность работника. Найдите этот ответ.

А: Обязан обеспечить безопасную эксплуатацию зданий, сооружений, оборудования, технологических процессов, а также применяемых в производстве сырья и материалов.

Б: Обязан обеспечить средствами индивидуальной и коллективной защиты работников.

В: Обязан правильно применять средства индивидуальной защиты.

Г: Обязан обеспечить организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты.

3. Имеет ли право работник на отказ от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья вследствие нарушения требований охраны труда, до устранения такой опасности.

А: Не имеет. Если на рабочем месте создалась опасность для жизни работника, он должен действовать по указанию непосредственного руководителя.

Б: Имеет. Порядок действий работника при возникновении угрозы его жизни и здоровью должен быть определен инструкцией по охране труда.

В: Не имеет. Если на рабочем месте создалась опасность для жизни работника, он обязан приступить к устранению опасности. В противном случае работодатель может привлечь его к дисциплинарной ответственности.

Г: Имеет. Он должен незамедлительно покинуть рабочее место.

4. Должны ли в организациях создаваться комитеты (комиссии) по охране труда?

А: Комитеты (комиссии) по охране труда создаются по требованию Государственной инспекции труда.

Б: Комитеты (комиссии) по охране труда создаются по инициативе Государственной экспертизы условий труда.

В: Комитеты (комиссии) по охране труда создаются в организациях по инициативе работодателя или работников.

Г: Комитеты (комиссии) по охране труда создаются при согласии работодателя.

5. Рекомендуется в должностной инструкции иметь следующие разделы: 1) общие положения; 2) должностные обязанности; 3) права; 4) ответственность. Вы согласны с этой рекомендацией?

А: Должностная инструкция должна содержать разделы по отраслевым правилам безопасности и по нормативным документам, действующим в организации.

Б: В должностной инструкции следует также иметь раздел "Взаимодействие с руководителями смежных (функциональных) подразделений".

В: Да.

Г: Структура должностной инструкции определяется по согласованию с территориальным органом Ростехнадзора.

6. Обязанности работодателя по обучению работников безопасности труда состоят в следующем: обучить работника по охране труда при приеме на работу; проводить инструктажи в период работы; оплатить расходы по обучению и проверке знаний у работника; освободить работника на весь период обучения от работы. Укажите какое из перечисленных требований не предусмотрено законом.

А: Обучить работника при приеме на работу безопасности труда.

Б: Освободить работника на весь период обучения от работы.

В: Проводить инструктажи в период работы.

Г: Оплатить расходы по обучению и проверке знаний работника.

7. Периодическая проверка знаний у рабочих по охране труда проводится не реже одного раза в год по программе, разработанной организацией. Правильно ли указана периодичность обучения?

А: Правильно.

Б: Неправильно - необходимо раз в полугодие.

В: Проверка знаний проводится только после ввода в действие новых нормативных документов, содержащих требования охраны труда.

Г: По усмотрению работодателя.

8. Вводный инструктаж по безопасности труда проводят со всеми принимаемыми на работу работниками, с временными работниками, командированными, учащимися и студентами, прибывшими на практику. Так ли это?

А: Вводный инструктаж не обязателен для работников с высшим образованием.

Б: Да, вводный инструктаж проводится со всеми.

В: Вводному инструктажу не подлежат специалисты, нанимаемые на высшие руководящие должности.

Г: Вводный инструктаж проводится по усмотрению работодателя.

9. Повторный инструктаж проводят со всеми рабочими за исключением лиц, которые не связаны с обслуживанием, испытанием, наладкой и ремонтом оборудования, использованием инструментов, хранением и переработкой сырья и материалов. Соответствует ли это утверждение требованиям ГОСТа?

А: Повторный инструктаж проводят со всеми работниками без всяких исключений.

Б: Да, соответствует.

В: Указаны не все категории работников.

Г: Повторный инструктаж проводится для всех работников, прошедших вводный инструктаж.

10. Внеплановый инструктаж проводят с рабочими при: введении новых правил и инструкций по охране труда, изменении технологии, оборудования, нарушении рабочими требований безопасности, при перерывах в работе. Все ли указаны случаи, когда должен проводиться внеплановый инструктаж?

А: Не указано, что по требованию профсоюза.

Б: Указаны все случаи.

В: Не указано, что по требованию органов государственного надзора.

Г: Не указано, что по требованию работодателя.

11. Целевой инструктаж проводят при выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями рабочего, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий. При каких видах работ еще необходимо проводить целевой инструктаж?

А: Указаны все виды.

Б: При выполнении работ повышенной опасности, которые оформляются нарядом-допуском.

В: При выполнении срочных работ.

Г: После выхода на работу из отпуска.

12. Внеочередные проверки знаний рабочих проводятся: при введении в действие новых или переработанных нормативных правовых актов по охране труда; при изменении технологических процессов, оборудования; при переводе на другую работу. Все ли указаны случаи?

А: Не указано, что при выявлении неоднократных нарушений требований охраны труда и промышленной безопасности, после происшедших аварий, несчастных случаев.

Б: Не указано, что при выявлении неоднократных нарушений требований охраны труда и промышленной безопасности.

В: Не указано, что после происшедших аварий, несчастных случаев и инцидентов.

Г: Все.

13. Какой из перечисленных ниже несчастных случаев не может квалифицироваться как несчастный случай на производстве?

А: Несчастный случай произошел с работником вне территории организации, когда он по заданию заместителя директора получал со склада другой организации товары.

Б: Несчастный случай произошел с работником во время установленного перерыва для приема пищи.

В: Несчастный случай произошел с работником вне рабочего времени при следовании к месту служебной командировки.

Г: Несчастный случай произошел с работником во время часового перерыва на обед, когда он направлялся в магазин вне территории организации.

14. Работодатель создал комиссию по расследованию легкого несчастного случая, включив в нее инженера по охране труда и представителя профсоюзного органа. Соответствует ли это законодательству?

А: Нет. В комиссию должен быть включен также представитель государственной инспекции труда.

Б: Нет. В комиссию должен быть включен также представитель работодателя.

В: Нет. В комиссию также должен быть включен непосредственный руководитель пострадавшего.

Г: Да. В комиссии должны быть представлены две стороны: представитель работодателя (лицо, назначенное ответственным за организацию работы по охране труда) и представитель профсоюзного органа.

15. Кем расследуется несчастный случай на производстве, происшедший с лицом, направленным для выполнения работ к другому работодателю?

А: Расследуется комиссией, образованной работодателем, который направил работника. В состав комиссии входит уполномоченный представитель работодателя, у которого произошел несчастный случай.

Б: Расследуется комиссией, образованной работодателем, у которого произошел несчастный случай. В состав комиссии входит уполномоченный представитель работодателя, направившего работника.

В: Расследуется комиссией, образованной обоими работодателями.

Г: Расследуется государственным инспектором труда.

16. Кто определяет лиц, допустивших нарушения требований безопасности и охраны труда, при несчастном случае на производстве? Может ли уволить работодатель этих лиц?

А: Лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, приведших к несчастному случаю, определяет комиссия по расследованию несчастного случая. За нарушение требований охраны труда работодатель может уволить этих лиц.

Б: Лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, приведших к несчастному случаю, определяет комиссия по расследованию несчастного случая. Работодатель не может уволить этих лиц на основании выводов комиссии.

В: Лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, приведших к несчастному случаю, определяет работодатель на основании выводов комиссии. Работодатель может уволить этих лиц.

Г: Лиц, допустивших нарушения требований охраны труда, приведших к несчастному случаю, определяет работодатель, Уволить этих лиц на основании выводов комиссии нельзя.

17. Какие органы имеют право рассматривать дела об административных правонарушениях и налагать административное взыскание за нарушение требований законодательства о труде, охране труда и промышленной безопасности?

А: Работодатель, федеральный суд.

Б: Государственные органы надзора и контроля, судьи.

В: Государственные органы надзора и контроля.

Г: Органы исполнительной власти субъекта Федерации.

18. Какие виды дисциплинарных взысканий предусмотрены Трудовым кодексом РФ?

А: Замечание, выговор, понижение в занимаемой должности, увольнение.

Б: Замечание, выговор, строгий выговор, перевод на нижеоплачиваемую работу, увольнение.

В: Замечание, выговор, увольнение.

Г: Предупреждение, выговор, увольнение.

19. Трудовой договор заключается с работником в письменной форме. Прием на работу оформляется приказом и объявляется работнику в трехдневный срок со дня подписания трудового договора. Соответствует ли это закону?

А: Если договор с работником заключается на определенный срок (срочный трудовой договор), то допускается заключение его в устной форме.

Б: Да, соответствует.

В: Знакомить работника с приказом не обязательно.

Г: Нет. Если трудовой договор заключается в письменном виде, составление приказа необязательно.

20. Найдите правильное определение понятию «Охрана труда».

А: Охрана труда - состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий.

Б: Охрана труда - система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально - экономические, организационные, технические, санитарно - гигиенические и иные мероприятия.

В: Охрана труда - система сохранения здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально - экономические, организационно - технические, санитарно - гигиенические и иные мероприятия.

Г: Охрана труда - направлена на создание и поддержание организационной структуры и обеспечение ресурсами системы управления, обеспечивающей безопасность трудовой деятельности.

Перечень вопросов для промежуточного контроля знаний на зачете **(3 семестр):**

1. Основные производственные вредности характер профессиональных заболеваний.
2. Охрана труда при проектировании предприятий и жилых массивов.
3. Основные задачи гигиены труда и производственной санитарии.

4. Огнетушащие средства.
5. Охрана труда и техника безопасности в ПОС и ППР.
6. Опасные зоны, ограждения.
7. Классификация несчастных случаев.
8. Инструктаж работающих, виды инструктажа, обучение рабочих безопасным методам труда.
9. Расследование и учет несчастных случаев.
10. Организация службы охраны труда в строительстве.
11. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.
12. Средства индивидуальной защиты.
13. Дайте определение рабочей зоны и рабочего места.
14. Задачи производственной санитарии, гигиены труда и производственной безопасности.
15. Задачи управления безопасностью труда.
16. Кто осуществляет управление, надзор и контроль за безопасность охраны труда.
17. Виды инструктажей по безопасности труда. Назовите время и периодичность их проведения.
18. Что такое аттестация рабочих мест по условиям труда, каковы порядок и задачи ее проведения.
19. Какие несчастные случаи подлежат расследованию и учету.
20. Каков порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве.
21. Назовите виды освещений производственных помещений.
22. От чего зависит выделение теплоты в организме человека. Что нужно делать, если вам холодно или жарко.
23. Как влияет температура, влажность и движение воздуха на самочувствие человека.
24. Что такое гипоксия, при каких условиях и почему она возникает.
25. Что такое комфортные и дискомфортные условия.
26. Как выполняется ограждение опасных зон и каковы разновидности ограждений.
27. Безпасность при выполнении электроварочных работ.
28. Безопасная организация производства газосварочных работ.
29. Погрузочно-разгрузочные работы.
30. Планирование и финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.
31. Санитарно-бытовое обеспечение работников. Оборудование санитарно - бытовых помещений, их размещение.
32. Требования к освещению рабочих мест при производстве строительно-монтажных работ. Виды освещения и порядок его расчета.
33. Анализ, прогнозирование уровня производственного травматизма и определение вероятности безопасной работы на производстве.
34. Общие и индивидуальные средства и методы защиты по устранению шума и вибрации при выполнении строительно-монтажных работ
35. Понятие несчастного случая на производстве и профессионального заболевания, порядок оформления акта по форме Н-1 о несчастном случае на производстве
36. Ответственность за нарушение требований охраны труда
37. Классификация опасных и вредных производственных факторов и основные способы защиты.
38. Экономическая эффективность от мероприятий по охране труда и срок их окупаемости.
39. Инструктаж по охране труда, виды инструктажа, порядок проведения и оформления.

40. Организация лестнично-лифтовых эвакуационных узлов в зданиях различного назначения (секционных, коридорного, галерейного, зального типов). Виды незадымляемых лестниц и их расчет.

Перечень вопросов для промежуточного контроля знаний на экзамене (4 семестр):

1. Охрана труда и техника безопасности при арматурных, опалубочных и бетонных работах.
2. Охрана труда и техника безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.
3. Механизм прекращения огня.
4. Основные задачи гигиены труда и производственной санитарии.
5. Техника безопасности при отделочных работах.
6. Условия возникновения пожара.
7. Опасные зоны, ограждения.
8. Охрана труда и техника безопасности при кровельных и гидроизоляционных работах.
9. Средства пожаротушения на строительной площадке.
10. Инструктаж работающих, виды инструктажа, обучение рабочих безопасным методам труда.
11. Сушка зданий и сооружений.
12. Расследование и учет несчастных случаев.
13. Охрана труда и техника безопасности при организации строительной площадки.
14. Организация службы охраны труда в строительстве.
15. Охрана труда и техника безопасности при производстве работ в зимнее время.
16. Огнестойкость строительных конструкций и материалов.
17. Средства индивидуальной защиты.
18. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации грузоподъёмных механизмов.
19. Автоматическое пожаротушение и пожарные автомобили.
20. Условия для горения, воспламенения и самовозгорания.
21. Дайте определение рабочей зоны и рабочего места.
22. Какие виды подъемно-транспортного оборудования представляют наибольшую опасность.
23. Какой ручной и механизированный слесарный, столярный и монтажный инструмент может являться источником механической травмы.
24. Назовите источники электрической опасности на производстве.
25. Что такое напряжение прикосновения и шаговое напряжение.
26. Как воздействует электрический ток на человека.
27. Какие параметры электрического тока определяют тяжесть поражения.
28. Укажите источник наибольшей электрической опасности на производстве, связанном с вашей будущей профессией.
29. Размещение производственного оборудования строительных материалов на строительной площадке.
30. Охрана труда и техника безопасности при свайных работах.
31. Охрана труда и техника безопасности при устройстве фундаментов.
32. Охрана труда и техника безопасности при выполнении монтажных работ.
33. Охрана труда и техника безопасности при выполнении облицовочных работ.
34. Охрана труда и техника безопасности при выполнении стекольных работ.
35. Задачи управления безопасностью труда.
36. Виды инструктажей по безопасности труда. Назовите время и периодичность их проведения.
37. Какие несчастные случаи подлежат расследованию и учету.
38. Назовите виды освещений производственных помещений.

39. Как влияет температура, влажность и движение воздуха на самочувствие человека.
40. Что такое комфортные и дискомфортные условия.
41. Каковы основные способы и механизмы тушения пожара.
42. Каковы методы защиты от статического электричества.
43. Какие предохранительные устройства используются для обеспечения безопасности эксплуатации установок, работающих под давлением.
44. Какие вещества применяются для тушения пожара и в каких случаях.
45. Какие требования предъявляются к устройствам для защиты от механического травмирования.
46. Безпасность при выполнении электроварочных работ.
47. Погрузочно-разгрузочные работы.
48. Какие требования безопасности предъявляются к инструктажу монтажника.
49. Какие требования безопасности предъявляют к эксплуатации строительных подъемников.
50. Планирование и финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.
51. Вынужденная эвакуация людей из зданий. Определение времени эвакуации.
52. Требования к освещению рабочих мест при производстве строительно-монтажных работ. Виды освещения и порядок его расчета.
53. Анализ, прогнозирование уровня производственного травматизма и определение вероятности безопасной работы на производстве.
54. Общие и индивидуальные средства и методы защиты по устранению шума и вибрации при выполнении строительно-монтажных работ
55. Ответственность за нарушение требований охраны труда
56. Возгораемость материалов и огнестойкость строительных конструкций
57. Классификация опасных и вредных производственных факторов и основные способы защиты.
58. Требования безопасности по устройству и содержанию подъездных путей, дорог, проездов, проходов, колодцев.
59. Безопасность труда при бетонных и железобетонных работах.
60. Производство работ в охранных зонах и вблизи линий электропередач.

5.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Ответы обучающегося **на зачете** оцениваются каждым педагогическим работником по варианту зачтено/незачтено.

Критерии оценки ответа на вопросы теоретического блока:

«Зачтено» – обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок;

«Незачтено» - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

Ответы обучающегося **на экзамене** оцениваются каждым педагогическим работником по 5-балльной шкале.

«5» – обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает с задачами и

будущей деятельностью, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок;

«4» - обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий;

«3» - обучающийся освоил основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий;

«2» - обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы для освоения учебной дисциплины

6.1. Основная литература.

1. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. – Москва : Юнити-Дана, 2017. – 240 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=684693

2.Веденёва А. А. Системный подход в управлении охраной труда: учебное пособие СПбГАУ, Санкт-Петербург, 2016, 65 http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=446000

6.2. Дополнительная литература

1.Тимкин А. В. Основы пожарной безопасности: учебное пособие Директ-Медиа, М.|Берлин, 2015, 267 http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=435436

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных и нформационные системы, необходимые для освоения учебной дисциплины

1. http://minobrnauki.gov.ru – сайт Минобрнауки РФ
2. http://biblioclub.ru –ЭБС Университетская библиотека
3. https://ro-edu.ru/ – Медиапортал «Российское образование»
4. http://www.prlib.ru – Президентская библиотека
5. http://www.rusneb.ru – Национальная электронная библиотека
6. http://lib.icone.ru - Электронно-библиотечная система АНО ВО «Институт непрерывного образования»
7. http://elibrary.rsl.ru/ – сайт Российской государственной библиотеки (раздел «Электронная библиотека»)
8. http://elibrary.ru – научная электронная библиотека «Elibrary»
9. https://fgiscs.minstroyrf.ru – Федеральная государственная информационная система ценообразования в строительстве
10. https://www.rst.gov.ru – Росстандарт Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

8. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Освоение обучающимся учебной дисциплины предполагает изучение материалов дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия про-

ходят в форме лекций, практических занятий. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться настоящей рабочей программы учебной дисциплины. Ее может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Института.

Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

При подготовке к аудиторным занятиям необходимо помнить особенности каждой формы его проведения.

Подготовка к учебному занятию лекционного типа заключается в следующем.

С целью обеспечения успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

– знакомит с новым учебным материалом;
– разъясняет учебные элементы, трудные для понимания;
– систематизирует учебный материал;
– ориентирует в учебном процессе.

С этой целью:

– внимательно прочитайте материал предыдущей лекции;
– ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции;
– внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради;
– запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции;
– постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
– узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу

Подготовка к практическому занятию

При подготовке к практическому занятию следует обратить внимание на следующие моменты: на процесс предварительной подготовки, на работу во время занятия, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний.

Предварительная подготовка к практическому занятию заключается в изучении теоретического материала в отведенное для самостоятельной работы время, ознакомление с инструктивными материалами с целью осознания задач практического занятия.

Работа во время проведения практического занятия включает несколько моментов:

– консультирование студентов преподавателями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенных преподавателем задач, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в аудитории;
– самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю»).

Подготовка к зачету, экзамену.

К зачету и экзамену необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. При подготовке к зачету и экзамену обратите внимание на практические задания на основе теоретического материала.

При подготовке к ответу на вопросы зачета и экзамена по теоретической части учебной дисциплины выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры, иллюстрирующие теоретические положения.

После предложенных указаний у обучающихся должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине.

9. Программное обеспечение информационно-коммуникационных технологий

9.1. Информационные технологии

1. Персональные компьютеры;
2. Доступ к интернет;
3. Проектор.
4. Система VOTUM.

9.2. Программное обеспечение

1. Windows 7
2. LibreOffice Writer,
3. LibreOffice Calc,
4. LibreOffice Impress

9.3. Информационные справочные системы

1. Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации Гарант - http://www.garant.ru/
2. Справочная правовая система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/

10. Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы по учебной дисциплине

Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	**Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)**
Учебная аудитория №5 **Оснащение:** Стул с пюпитром – 48 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Стул преподавателя – 1 шт.	115114, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский, наб. Дербеневская, д. 11, помещение №5, площадью 80.4 м2

Экран большого размера– 1 шт. Меловая доска – 1 шт. Ноутбук - 1 шт. Проектор INFocus -1 шт.	
Помещение для самостоятельной работы **Оснащение:** Стул с пюпитром – 25 шт. Стол преподавателя – 1 шт., Стул преподавателя – 1 шт. Персональный компьютер с периферией, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации. – 1 шт. МФУ - 1 шт.	115114, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский, наб. Дербеневская, д. 11, помещение №3, площадью 46.6 м2

11. Образовательные технологии

При реализации учебной дисциплины «Охрана труда в строительстве и ЖКХ» применяются различные образовательные технологии.

Освоение учебной дисциплины «Охрана труда в строительстве и ЖКХ» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий в форме дискуссии, анализа ситуаций и имитационных моделей, разбора практических задач в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.