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:
e4e919f04dc802624637575c97796a744138b172b88dd38f9301d8c2340974f9

Автономная некоммерческая организация
высшего профессионального 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
Комплексная безопасность в строительстве и ЖКХ
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 «**Комплексная безопасность в строительстве и ЖКХ**» разработана доц., к.т.н. Трубицыным А.С.

Рабочая программа учебной дисциплины «**Комплексная безопасность 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: обучение основам комплексной безопасности зданий и сооружений, основам законодательства по охране труда, организации охраны труда в строительстве, обеспечение безопасных условий труда, предупреждения и тушения пожаров.

Задачи изучения дисциплины: изучить физические аспекты явлений, вызывающих особые нагрузки и воздействия;

изучить основные положения и принципы обеспечения безопасности строительных объектов и безопасной жизнедеятельности работающих и населения;

изучить основы обеспечения безопасных условий труда

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	Комплексная безопасность зданий и сооружений	72	46	26	8	18	+	+	+		
2	Безопасная организация строительной площадки при проведении работ.	72	46	26	8	18	+	+	+		
Итого по 3 семестру		**144**	**92**	**52**	**16**	**36**					
3	Электробезопасность	54	28	26	8	18	+	+	+		
4	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. Комплексная безопасность зданий и сооружений

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины:

Природные и техногенные аварии и катастрофы. Нагрузки и воздействия. Чрезвычайные ситуации (ЧС) и защита населения в условиях ЧС. Катастрофические атмосферные явления: вихри, торнадо, ураганы, связанные с водой. Наводнения, эрозия, карстовые воронки, плывуны, цунами. Катастрофические явления: лавины, сели, оползни, вулканические извержения. Термины и определения основных понятий безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Статистика по несчастным случаям. Система стандартов. Органы надзора. Надзор и контроль за соблюдением законодательных и иных нормативных актов об охране труда. Ответственность за нарушение правил охраны труда. Обязанности работников по соблюдению требований охраны труда и работодателей по

обеспечению безопасных и здоровых условий труда. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Предварительное и периодическое медицинские осмотры рабочих и служащих. Методы изучения причин производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Определение тяжести несчастных случаев на производстве. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Вредные вещества, их классификация и показатели опасности. Производственная пыль и борьба с ней. Применение установок с использованием радиоактивных веществ. Производственное освещение. Природа и причины возникновения вибрации и шума. Нормирование. Защита или уменьшение воздействия.

Вопросы для самоподготовки

1. Понятие о безопасности, риске, ущербе.
2. Основы расчета сооружений на ветровые нагрузки. Катастрофы
3. Законодательство по охране труда.
4. Обучение и профессиональная подготовка по охране труда.
5. Расследование несчастных случаев на производстве.
6. Санитарно-гигиенические особенности строительного производства.

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

Тема 2. Безопасная организация строительной площадки при проведении работ.

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины:

Состав и содержание основных проектных решений по безопасности труда в организационно-технологической документации в строительстве. Требования безопасности, предусматриваемые при разработке стройгенплана. Требования безопасности к подготовке и содержанию территории строительной площадки. 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. 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. Требования безопасности при выполнении штукатурных работ. Требования безопасности при выполнении молярных работ. Требования безопасности при выполнении облицовочных работ. Требования безопасности при выполнении стекольных работ. Требования безопасности при выполнении кровельных работ. Требования безопасности при работах по приготовлению битумных мастик. Безопасная организация сварочных работ. Безопасная организация погрузочно-разгрузочных работ. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением. Требования безопасности к баллонам для сжатых, сжиженных растворенных газов. Требования безопасности при эксплуатации лесов. Безопасная работа с ручным инструментом и оборудованием для его заточки.

Вопросы для самоподготовки

1. Отражение вопросов охраны труда в проектной документации.
2. Требования безопасности к организации рабочих мест.
3. Требования безопасности к организации работ в зимних условиях.
4. Безопасность эксплуатации строительных машин.
5. Безопасность работ на высоте.
6. . Требования безопасности при эксплуатации подмостей, стремянок, лестниц.

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

Тема 3. Электробезопасность

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины:

Виды воздействия электрического тока на человека. Степени поражения электрическим током. Степени ожогов. Ощутимый, неотпускающий и фибрилляционный токи. Пороговые значения. Основные варианты включения человека в сеть (двухфазное, однофазное, включение в зоне растекания тока по земле). Шаговое напряжение и напряжение прикосновения. Оценка силы тока. Категории помещений по электробезопасности. Кожа человека, его индивидуальные свойства, условия окружающей среды как факторы, влияющие на исход поражения человека электрическим током. Возможные пути прохождения тока через организм человека. Нормирование воздействия электрического тока. Способы и средства защиты от поражения электрическим током (заземление, зануление, изоляция, защитное отключение, средства индивидуальной защиты). Первая помощь при поражении электрическим током. Статическое электричество. Виды. Условия образования. Способы защиты. Молниезащита зданий и сооружений. Виды молниеотводов.

Классификация помещений и видов работ по степени опасности поражения электрическим током. Подключение и эксплуатация электрооборудования. Пожарная безопасность электроустановок. Порядок обучения, присвоения квалификационных групп и проверки знаний по технике безопасности. 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. Санитарно-бытовое обеспечение работающих на строительной площадке. Изолирующие защитные средства.

Вопросы для самоподготовки

1. Действие электрического тока на организм человека.
2. Основные меры защиты от поражения электрическим током.
3. Освещение строительной площадки.
4. Защитное заземление и защитное отключение электроустановок.

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

Тема 4. Основы пожарной безопасности

Перечень изучаемых элементов содержания учебной дисциплины:

Физика горения и взрыва. Задачи проектировщиков в обеспечении пожарной безопасности объектов. Основные сведения о процессе горения, механизм возникновения и развития процесса горения. Взрывопожароопасные параметры горючих веществ.

Категорирование производственных помещений и зданий по взрывопожароопасности. Объемно-планировочные решения и конструктивные особенности зданий взрывопожароопасных производств. Противопожарные преграды и разрывы. Эвакуация. Средства тушения. Пожарная сигнализация и связь. Противопожарная защита объекта. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Средства индивидуальной защиты. Организация пожарной службы. Молниезащита зданий и сооружений.

Горючесть строительных материалов, методы испытания. Огнестойкость строительных конструкций, определение предела огнестойкости. Огнестойкость железобетонных. И металлических конструкций, способы повышения их пределов огнестойкости. Огнестойкость зданий и сооружений, требуемая и реализуемая степени огнестойкости. Противопожарные преграды, нормативные требования и конструктивные решения.

Противопожарные меры при разработке генеральных планов. Условия безопасной

эвакуации людей, требования к проектированию путей эвакуации. Здания для взрывоопасных производств, принципы устройства защиты. Устройство легкосбрасываемых конструкций. Способы и средства тушения пожаров.

Состояние пожарной безопасности в России. Причины пожаров в жилых, производственных и общественных зданиях. Развитие пожаров в высотных зданиях. Инженерные защитные системы сигнализации, оповещения и пожаротушения в современных зданиях.

Вопросы для самоподготовки

1. Взрывопожаробезопасность.
2. Классификация зданий по степени огнестойкости.
3. Возгораемость строительных материалов и огнестойкость конструкций.
4. Основные понятия пожарной безопасности.
5. Первая помощь при несчастных случаях.
6. Противопожарные мероприятия на строительной площадке.
7. Опасность статического электричества.

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

5. Фонд оценочных средств для проведения 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	Знать: основные понятия и категории безопасности в строительстве и ЖКХ 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; со-

			технологии производства работ; соблюдения правил пожарной безопасности, санитарных, экологических и иных норм и правил	блюдение 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. Комплексная безопасность зданий и сооружений Тема 2. Безопасная организация строительной площадки при проведении работ. Тема 3. Электробезопасность Тема 4. Основы пожарной безопасности	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

***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; актуальность, 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. Заня-

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

Практические задания для самостоятельной работы студентов:

Оценить параметры шума

Фактические параметры шума по вариантам приведены в таблице 1.

Определить требуемое снижение шума и установить класс условий труда, и эффективность используемых средств защиты, если известно, что после проведения мероприятий по снижению шума уровни звукового давления стали равны данным в таблице 2.

Таблица 1. Варианты исходных данных.

Вариант	Выполняемая работа	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Шлифование стен под покраску	104	99	90	80	82	82	80	70	72	90
2	Малярные работы	115	100	95	94	90	91	87	84	85	88
3	Внутренние отделочные работы	106	98	92	92	89	88	86	85	82	87
4	Оператор каменно-дробильной установки	108	100	96	90	89	88	76	74	74	92
5	Водитель КамАЗа	102	92	98	92	90	87	86	80	80	75
6	Водитель землеройно-транспортной машины	105	95	88	85	80	76	75	70	75	88
7	Газосварщик	87	83	82	85	81	77	78	74	70	86
8	Оператор одноковшового экскаватора	111	98	95	90	90	90	84	85	83	88

Таблица 2. Уровни звукового давления после проведения мероприятий

Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровень звука, дБА
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
90	81	75	73	65	56	54	50	47	55

Если средства защиты неэффективны, предложить дополнительные мероприятия по защите.

Указания к выполнению задачи 2

1. Определить по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (прил. В) нормируемые уровни звукового давления (ПДУ) и занести в табл. 3.

Таблица 3. Санитарно-гигиеническая оценка шума

Параметр	Значение параметра в октавных полосах со среднегеометрической частотой, Гц									Уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Фактический УЗД (L_p), дБ										
ПДУ, дБ										
На сколько требуется снизить $L_{тр}$, дБ										
Со средством защиты $L_{защ}$, дБ										
Фактическое снижение ΔL, дБ										

2. Сравнить параметры шума с нормативным спектром. Шум считается допустимым, если измеренные уровни звукового давления во всех октавных полосах частот нормируемого диапазона не превышают значений, определяемых соответствующим предельным спектром. При необходимости установить требуемое снижение уровня звукового давления до санитарных норм. Сделать вывод.

3. Произвести оценку уровня звука в расчетной точке селитебной зоны, которая создается источником шума (табл. 4).

Таблица 4. Варианты исходных данных

Вариант	Территория	Источник шума	Уровень шума, L_A, дБА	Расстояние до расчетной точки	Зеленая зона	
					рядность	ширина
1	Больница	Вентилятор	100	280	1	12
2	Площадка отдыха	Компрессор	105	180	2	23
3	Санаторий	Дизель	110	150	1	18
4	Площадка детских учреждений	Компрессор	103	156	3	28
5	Участок школы	Вентилятор	100	200	2	23
6	Территория жилых домов	Перфоратор	115	240	3	28
7	Участок школы	Двигатель	118	275	2	23
8	Территория жилых домов	Дизель	12	250	3	28
9	Больница	Компрессор	106	210	1	12
10	Площадка отдыха	Дизель	102	216	1	18

4. Уровень звука ($L_{Атер}$) в расчетной точке на территории защищаемого от шума объекта вычисляется по формуле

$$L_{Атер} = L_A - \Delta L_{Арас} - \Delta L_{Азел},$$

где L_A – уровень звукового давления, создаваемого источником шума, дБА (исходные данные по табл. 9); $\Delta L_{Арас}$ – снижение уровня звука в зависимости от расстояния между источником шума и расчетной точкой, дБА (выбирается по прил. Г); $\Delta L_{Азел}$ – снижение уровня звука полосами зеленых насаждений, дБА (выбирается по прил. Д).

5. Требуемое снижение уровня шума в расчетной точке для выполнения санитарных норм в селитебной зоне определяется по формуле

$$\Delta L_{Атреб} = L_{Атер} - L_{Анорм},$$

где $А_{норм}$ – нормируемое значение уровня звукового давления, дБА (по прил. Е).

6. По полученным данным сделать выводы, в которых:

- произвести анализ измерения уровней шума по частотному диапазону с указанием превышения норм;
- указать класс условий труда в зависимости от уровня шума на рабочем месте (определяется по табл. 5) и предложить мероприятия.

Таблица 5. Классификация условий труда в зависимости от уровня шума рабочих мест (превышение ПДУ)

Фактор	Класс условий труда					
	Допус-тимый	Вредный				Опасный
		1-я степень	2-я степень	3-я степень	4-я степень	
Уровень звука, дБА	ПДУ	10	25	40	50	>50

Тестирование по учебной дисциплине «Комплексная безопасность в строительстве»

Примерные задания

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

1. Какие функции в области охраны труда не возложены на государство?

А: Организация общественного контроля за соблюдением прав и законных интересов работников в области охраны труда.

Б: Организация государственного контроля за соблюдением требований охраны труда.

В: Принятие и реализация целевых программ улучшения условий и охраны труда.

Г: Государственное управление охраной труда.

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

А: Обязан обеспечить соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте.

Б: Обязан проходить обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры.

В: Обязан обеспечить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку работников на рабочих местах и проверку их знаний требований охраны труда.

Г: Обязан обеспечить проведение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, внеочередных медицинских осмотров.

3. 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.

4. Работник не прошел обучение охране труда без уважительных причин. Можно применить к нему меры, перечисленные ниже, кроме одной. Какой?

А: Работодатель не допустил работника к работе, а затем уволил его за прогул.

Б: Работодатель не допустил работника к работе, направил его по своему приказу на обучение.

В: Работодатель отстранил работника от работы по предписанию государственного инспектора труда. В период вынужденного простоя заработная плата работнику не начислялась.

Г: Работнику был вынесен выговор.

5. 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.

6. Обязан ли работодатель предусматривать средства на финансирование мероприятий по охране труда?

А: Сумма средств определяется коллективным договором.

Б: Не менее норматива, установленного постановлением Правительства.

В: В зависимости от величины прибыли предыдущего года.

Г: Не менее 0,2 процента от суммы затрат на производство продукции (работ, услуг).

7. Инструкция по охране труда должна включать разделы:

1. Общие требования охраны труда (ОТ).

2. Требования ОТ перед работой.

3. Требования ОТ во время работы.

4. Требования ОТ по окончании работы.

Какой ещё должен быть раздел в инструкции по ОТ?

А: Раздел 5. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

Б: Структуру инструкции определяет работодатель по согласованию с профсоюзом.

В: Инструкция должна в обязательном порядке содержать раздел "Ответственность".

Г: В инструкции обязателен раздел "Права".

8. При поступлении на работу рабочий обязан пройти: 1. Вводный инструктаж. 2. Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ. 3. Первичный инструктаж на рабочем месте. 4. Стажировку. 5. Проверку знаний и приобретенных навыков. Укажите какое из перечисленных требований не предусмотрено законодательством.

А: Обучение безопасным методам и приемам выполнения работ.

Б: Все требования предусмотрены законодательством.

В: Проверка знаний.

Г: Стажировка.

9. 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.

10. 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.

11. Первичный инструктаж на рабочем месте проводится со всеми принятыми в организацию специалистами, рабочими, учащимися и студентами, прибывшими на практику, а также при переводе работника на другую работу или в другое подразделение. Соответствует ли это утверждение требованиям ГОСТа?

А: Указаны не все категории работников.

Б: Да.

В: Первичный инструктаж на рабочем месте проводится для всех работников, прошедших вводный инструктаж.

Г: Первичный инструктаж не проводят со специалистами.

12. 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.

13. Рабочие, связанные с выполнением работ или обслуживанием объектов повышенной опасности, должны проходить периодическую проверку знаний по безопасности труда не реже одного раза в год. Правильно ли указана периодичность проверки знаний?

А: Правильно.

Б: Неправильно - не реже одного раза в три года.

В: Проверка знаний проводится при замене оборудования при принятии новых правил.

Г: Сроки определяет работодатель.

14. Подлежат ли расследованию и учету несчастные случаи на производстве, происшедшие со студентами образовательных учреждений высшего и среднего профессионального образования, проходящими производственную практику в организациях, если им не установлена заработная плата?

А: В каждом конкретном случае определяет комиссия по расследованию несчастного случая.

Б: Нет. Не подлежат. Они застрахованы в образовательном учреждении.

В: Расследованию и учету подлежат несчастные случаи на производстве, происшедшие как с работниками, так и другими лицами, если они находились при исполнении работы, совершаемой в интересах работодателя.

Г: Нет. Расследованию и учету подлежат несчастные случаи на производстве, происшедшие только с работниками, находящимися в трудовых отношениях с работодателем.

15. Должен ли работодатель (его представитель) сохранять до начала расследования несчастного случая обстановку на месте, где он произошел?

А: Нет, потому что необходимо принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

Б: Необходимо сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия.

В: Да, в том случае, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к аварии. В случае невозможности ее сохранения - зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести фотографирование, видеосъёмку и пр.).

Г: Необходимо сохранить обстановку, какой она была на момент несчастного случая, и только после осмотра места происшествия комиссией по расследованию несчастного случая, ликвидировать последствия несчастного случая.

16. 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.

17. Какие виды ответственности предусмотрены законодательством Российской Федерации за нарушение требований трудового права, охраны труда и промышленной безопасности?

А: Дисциплинарная и административная.

Б: Дисциплинарная и материальная.

В: Административная и уголовная.

Г: Дисциплинарная, административная, уголовная, материальная.

18. Какой из перечисленных ниже видов наказаний за нарушение требований охраны труда не относится к уголовному наказанию?

А: Штраф.

Б: Исправительные работы.

В: Лишение права занимать определенную должность или заниматься определенной деятельностью сроком до трех лет - в качестве дополнительного наказания.

Г: Предупреждение.

19. Какие основные функции должны исполнять в своей деятельности уполномоченные (доверенные) лица по охране труда?

А: Контроль за состоянием охраны труда в организации, содействие созданию здоровых и безопасных условий труда;

Б: Участие в работе комиссий по расследованию несчастных случаев;

В: Участие в разработке раздела коллективного договора по охране труда, разъяснение работникам их законных прав;

Г: Все перечисленные в пунктах «а», «б», «в».

20. Каковы сроки проведения аттестации рабочих мест по условиям труда?

А: Не реже 1 раза в 3 года;

Б: Не реже 1 раза в 5 лет;

В: Ежегодно;

Г: После реконструкции рабочих мест или вновь введенных в эксплуатацию.

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

1. Виды инструктажей по безопасности труда. Назовите время и периодичность их проведения.
2. Государственный надзор и общественный контроль за охраной труда.
3. Дайте определение рабочей зоны и рабочего места.
4. Задачи производственной санитарии, гигиены труда и производственной безопасности.
5. Задачи управления безопасностью труда.
6. Инструктаж работающих, виды инструктажа, обучение рабочих безопасным методам труда.
7. Как влияет температура, влажность и движение воздуха на самочувствие человека.
8. Как выполняется ограждение опасных зон и каковы разновидности ограждений.
9. Какие виды подъемно-транспортного оборудования представляют наибольшую опасность.
10. Какие движения и действия технологического оборудования и инструмента являются наиболее опасными.
11. Какие несчастные случаи подлежат расследованию и учету.
12. Какие основные опасности подъемно-транспортных машин и устройств.
13. Какие предохранительные устройства используются для обеспечения безопасности эксплуатации установок, работающих под давлением.
14. Какие требования безопасности предъявляют к эксплуатации строительных подъемников.
15. Какие требования безопасности предъявляются к инструктажу монтажника.
16. Какие требования предъявляются к устройствам для защиты от механического травмирования.
17. Каков порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве.
18. Какой ручной и механизированный слесарный, столярный и монтажный инструмент может являться источником механической травмы.
19. Классификация несчастных случаев.
20. Кто осуществляет управление, надзор и контроль за безопасность охраны труда.
21. Назовите виды освещений производственных помещений.
22. Опасные зоны, ограждения.
23. Организация службы охраны труда в строительстве.
24. Основные задачи гигиены труда и производственной санитарии.
25. Основные производственные вредности характер профессиональных заболеваний.
26. От чего зависит выделение теплоты в организме человека. Что нужно делать, если вам холодно или жарко.
27. Перечислите основные виды защитных устройств.
28. Погрузочно-разгрузочные работы.
29. Подбор и эксплуатация грузозахватных приспособлений.
30. Размещение производственного оборудования строительных материалов на строительной площадке.
31. Расследование и учет несчастных случаев.
32. Средства индивидуальной защиты.
33. Средства коллективной защиты.

34. Сушка зданий и сооружений.
35. Техника безопасности при отделочных работах.
36. Техника безопасности при работе автотранспорта.
37. Что необходимо для обеспечения погрузочно-разгрузочных работ.
38. Что такое аттестация рабочих мест по условиям труда, каковы порядок и задачи ее проведения.
39. Что такое гипоксия, при каких условиях и почему она возникает.
40. Что такое комфортные и дискомфортные условия.
41. Что такое напряжение прикосновения и шаговое напряжение.
42. Эксплуатация грузоподъемных машин.

Примерный перечень вопросов для промежуточного контроля знаний **на экзамене (4 семестр):**

1. Автоматическое пожаротушение и пожарные автомобили.
2. Виды инструктажей по безопасности труда. Назовите время и периодичность их проведения.
3. Дайте определение рабочей зоны и рабочего места.
4. Задачи производственной санитарии, гигиены труда и производственной безопасности.
5. Защита от электрического тока, оказание первой помощи.
6. Как влияет температура, влажность и движение воздуха на самочувствие человека.
7. Как выполняется ограждение опасных зон и каковы разновидности ограждений.
8. Как устроена пожарная сигнализация.
9. Какие вещества применяются для тушения пожара и в каких случаях.
10. Какие движения и действия технологического оборудования и инструмента являются наиболее опасными.
11. Какие основные опасности подъемно-транспортных машин и устройств.
12. Какие предохранительные устройства используются для обеспечения безопасности эксплуатации установок, работающих под давлением.
13. Какие типы электрических сетей наиболее распространены на производстве.
14. Какие требования безопасности предъявляются к инструктажу монтажника.
15. Каков порядок проведения расследования несчастных случаев на производстве.
16. Каковы методы защиты от статического электричества.
17. Какой ручной и механизированный слесарный, столярный и монтажный инструмент может являться источником механической травмы.
18. Кто осуществляет управление, надзор и контроль за безопасность охраны труда.
19. Назовите виды освещений производственных помещений.
20. Назовите источники электростатических и магнитных полей.
21. Огнетушащие средства.
22. Организация службы охраны труда в строительстве.
23. Основные производственные вредности характер профессиональных заболеваний.
24. От чего зависит выделение теплоты в организме человека. Что нужно делать, если вам холодно или жарко.
25. Охрана труда и техника безопасности для лесов и подмостей.
26. Охрана труда и техника безопасности при выполнении бетонных работ.
27. Охрана труда и техника безопасности при выполнении кровельных работ.

28. Охрана труда и техника безопасности при выполнении облицовочных работ.
29. Охрана труда и техника безопасности при выполнении штукатурных работ.
30. Охрана труда и техника безопасности при кровельных и гидроизоляционных работах.
31. Охрана труда и техника безопасности при организации строительной площадки.
32. Охрана труда и техника безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.
33. Охрана труда и техника безопасности при работе ручным, пневматическим, электрическим инструментом.
34. Охрана труда и техника безопасности при свайных работах.
35. Охрана труда и техника безопасности при эксплуатации грузоподъёмных механизмов.
36. Охрана труда при проектировании предприятий и жилых массивов.
37. Перечислите и охарактеризуйте виды электротравм.
38. Погрузочно-разгрузочные работы.
39. Пожарная связь и сигнализация.
40. Противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями.
41. Расследование и учет несчастных случаев.
42. Средства коллективной защиты.
43. Сушка зданий и сооружений.
44. Техника безопасности при работе автотранспорта.
45. Укажите пороговые величины силы тока.
46. Условия для горения, воспламенения и самовозгорания.
47. Что необходимо для обеспечения погрузочно-разгрузочных работ.
48. Что такое гипоксия, при каких условиях и почему она возникает.
49. Что такое напряжение прикосновения и шаговое напряжение.
50. Эксплуатация грузоподъемных машин.

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. Сибикин, Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие : [16+] / Ю.Д. Сибикин. – Изд. 3-е, стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 361 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574366

6.2. Дополнительная литература

1. Городецкая Н. Н., Першинова Л. Н. Защита от шума в градостроительстве: учебное пособие Архитектон, Екатеринбург, 2014, 79 http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436843

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 проходят в форме лекций, семинаров, 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 предложен-

ных 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
8. LibreCAD

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. Экран большого размера– 1 шт. Меловая доска – 1 шт. Ноутбук - 1 шт. Проектор INFocus -1 шт.	115114, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Даниловский, наб. Дербеневская, д. 11, помещение №5, площадью 80.4 м2
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 **«Комплексная безопасность в строительстве и ЖКХ»** применяются различные образовательные технологии.

Освоение учебной дисциплины «**Комплексная безопасность 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.