

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра строительства и геоконтроля



ПОДПИСЫВАЮ

Директор

Антрацитовского института
геосистем и технологий

доц. Крохмалёва Е.Г.

« 17 » 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине	Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений
Направление подготовки	08.04.01 Строительство
Магистерская программа	Городское строительство и хозяйство

Антрацит 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство. – 13 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «31» мая 2017 года № 482, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «23» июня 2017 года за № 47144, учебного плана по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (магистерская программа «Городское строительство и хозяйство») и Положения о рабочей программе учебной дисциплины в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

СОСТАВИТЕЛИ:

к.т.н, доцент, доцент кафедры строительства и геоконтроля Савченко И.В.
старший преподаватель кафедры строительства и геоконтроля
Лазебник А.Ю.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры строительства и геоконтроля

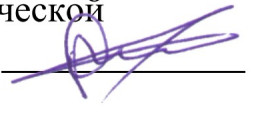
«14» 04 2023 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой  доц. Савченко И.В.

Переутверждена: « » 20 года, протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии
Антрацитовского института геосистем и технологий

«21» 04 2023 года, протокол № 8

Председатель учебно-методической
комиссии института  доц. Савченко И.В.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цели дисциплины:

дать основные понятия об обеспечении безопасности объектов строительства на стадиях проектирования, возведения и эксплуатации, включая ликвидацию последствий от воздействия на них природных, техногенных и чрезвычайных ситуаций.

Задачи дисциплины:

обеспечить безопасность организации работ в опасных зонах строительной площадки; организация освещения, электро- и пожарной безопасности; приобретение навыков обеспечения безопасной работы: с ручным инструментом и оборудованием; эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов; овладение знаниями и методами обеспечения безопасности при проведении: строительно-монтажных работ основаниях конструктивных элементов зданий и сооружений; буровзрывных работ; каменных, бетонных, железобетонных, кровельных и отделочных работ; изучения требований безопасности при электросварочных и газопламенных работ; приобретение навыков организации безопасности при проведении работ на высоте; изучение безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.

Дисциплина «Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений» относится к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений по выбору.

Освоение дисциплины осуществляется по очной и заочной форме обучения в первом семестре.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин предшествующего уровня образования и служит основой для изучения дисциплин «Эксплуатация, капитальный ремонт и модернизация жилого фонда», «Техническая эксплуатация и модернизация городских инженерных сооружений и коммунальных систем», «Реконструкция зданий и сооружений», а также прохождения учебной, производственной и преддипломной практик, выполнения научно-исследовательских работ и написания магистерской диссертации.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений», должны:

знать:

основные вопросы охраны труда и техники безопасности, решаемые при организации строительной площадки; общие требования безопасности при

выполнении земляных работ; общие требования безопасности при выполнении кровельных и изоляционных работ; общие требования безопасности при выполнении каменных, бетонных, арматурных работ и монтаже сборных конструкций; общие требования безопасности при выполнении кровельных и изоляционных работ; средства временного крепления конструкций при монтаже, требования техники безопасности к конструкции и эксплуатации; охрана труда и техника безопасности при выполнении работ на высоте, организация рабочих мест, подъем работников на высоту, средства индивидуальной страховки; средства подмащивания (подмосты, леса, люльки и т.п.), требования техники безопасности к конструкции и монтажу, испытание и порядок ввода в эксплуатацию; требования обеспечения безопасности при эксплуатации основных строительных машин и технического оборудования; систему мер безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредных воздействий на окружающую среду; молниезащиту зданий и сооружений; методы и средства повышения безопасности и экономичности технических систем и технологических процессов;

уметь:

осуществлять подготовку строительной площадки в соответствии с проектом организации строительства (ПОС) и проектом производства работ (ППР); осуществлять производство строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в соответствии с требованиями нормативно - технической документации; обеспечивать безопасное ведение работ при выполнении различных производственных процессов; вести надзор за правильным и безопасным использованием технических средств на строительной площадке; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; использовать противопожарную технику; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности с учетом их экономической эффективности; использовать полученные знания для уменьшения опасных и вредных факторов путем разработки необходимых мероприятий на стадии проектирования, возведения и эксплуатации объектов с целью обеспечения их безопасности и устойчивости; принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

владеть навыками:

организации и выполнения подготовительных работ на строительной площадке; организации и выполнения строительно-монтажных, ремонтных и работ по реконструкции строительных объектов; использовании строительных машин, механизмов и оборудования; подключении временных коммуникаций и электроснабжения строительной площадки к существующим инженерным сетям; пользовании противопожарным оборудованием.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций:

профессиональные:

ПК-1 – способность осуществлять и организовывать разработку проектной, рабочей и организационно-технологической документации в сфере гражданского строительства

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	90 (2,5 зач. ед.)		90 (2,5 зач. ед.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего) в том числе:	28		8
Лекции	14		4
Практические (семинарские) занятия	14		4
Лабораторные работы	-		-
Курсовая работа (курсовой проект)	-		-
Другие формы и методы организации образовательного процесса	-		-
Самостоятельная работа студента (всего)	62		82
Итоговая аттестация	зач		зач

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1: Введение.

Цели, задачи и возможности дисциплины. Тенденции и перспективы развития.

Тема:2. Безопасная организация строительной площадки.

Требования безопасности к подготовке и содержанию территории строительной площадки. Цвета сигнальные и 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 конструкций. Молниезащита строительных объектов.

Тема 3. Безопасная организация работ нулевого цикла.

Работы нулевого цикла. Требования безопасности при планировке территории. Требования безопасности при разработке траншей и 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.

Тема 4. Безопасная организация основных видов строительно-монтажных работ.

Требования безопасности при выполнении каменных работ. Требования

безопасности при выполнении монтажных работ. Требования безопасности при выполнении штукатурных работ. Требования безопасности при выполнении малярных 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.

Тема 5. Безопасная организация сварочных работ.

Аттестация электро- и газосварщиков. Электросварочные работы. Газосварочные работы.

Тема 6. Безопасная организация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ.

Погрузочно-разгрузочные работы. Требования безопасности при применении машин непрерывного действия. Требования безопасности при работе автотранспорта.

Тема 7. Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов.

Эксплуатация грузоподъемных машин. Эксплуатация стреловых кранов. Эксплуатация строительных подъемников. Эксплуатация лебедок и люлек. Эксплуатация автопогрузчиков.

Тема 8. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением.

Тема 9. Требования безопасности к баллонам для сжатых, сжиженных и растворенных газов.

Тема 10. Безопасная эксплуатация технологической оснастки.

Требования безопасности при эксплуатации лесов. Требования безопасности при эксплуатации подмостей, стремянок, лестниц.

Тема 11. Безопасная работа с ручным инструментом и оборудованием для его заточки.

Тема 12. Электробезопасность на строительной площадке.

Действие электрического тока на организм человека. Действие на человека электрических и электромагнитных полей. Классификация помещений и видов работ по степени опасности поражения электрическим током. Основные меры защиты от поражения электрическим током. Подключение и эксплуатация электрооборудования. Порядок обучения, присвоения квалификационных групп и проверки знаний по технике безопасности. 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 вблизи линий электропередач.

4.3. Лекции.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Тема 1: Введение.	1		
2	Тема:2. Безопасная организация строительной площадки.	2		0,5
3	Тема 3. Безопасная организация работ нулевого цикла.	1		0,5
4	Тема 4. Безопасная организация основных видов строительно-монтажных работ.	1		
5	Тема 5. Безопасная организация сварочных работ.	1		0,5
6	Тема 6. Безопасная организация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ.	1		0,5
7	Тема 7. Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов.	1		
8	Тема 8. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением.	1		0,5
9	Тема 9. Требования безопасности к баллонам для сжатых, сжиженных и растворенных газов.	1		0,5
10	Тема 10. Безопасная эксплуатация технологической оснастки.	1		0,5
11	Тема 11. Безопасная работа с ручным инструментом и оборудованием для его заточки.	1		0,5
12	Тема 12. Электробезопасность на строительной площадке.	1		
13	Тема 13. Основы пожарной безопасности.	1		
Итого:		14		4

4.4. Практические (семинарские) занятия.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Расчет вибрационной установки	1		0,5
2	Проектирование заземления электроустановки	1		0,5
3	Проектирование заземления грузоподъемного крана	1		0,5
4	Расчет профиля равноустойчивого откоса выемки грунта	1		0,5
5	Расчет грузовой и собственной устойчивости стрелкового крана	2		0,5
6	Светотехнический расчет общего равномерного освещения производственного	2		0,5
7	Определение предела огнестойкости по потере несущей способности математической внецентренно-сжатой колонны	2		0,5
8	Расчет и проектирование молниезащиты производственного корпуса	2		
9	Методы обеспечения безопасного ведения арматурных, опалубочных и бетонных работ при возведении здания из монолитного бетона	2		0,5
Итого:		14		4

4.5. Лабораторные работы.

Лабораторные работы программой не предусматриваются.

4.6. Самостоятельная работа студентов.

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Тема 1: Введение.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу	2		4
2	Тема:2. Безопасная организация строительной площадки.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу	4		6
3	Тема 3. Безопасная организация работ нулевого цикла.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу	4		6
4	Тема 4. Безопасная организация основных видов строительно-монтажных работ.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		6
5	Тема 5. Безопасная организация сварочных работ.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		6
6	Тема 6. Безопасная организация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		6
7	Тема 7. Безопасная эксплуатация строительных машин и механизмов.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		8
8	Тема 8. Безопасная эксплуатация сосудов, работающих под давлением.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	4		8
9	Тема 9. Требования безопасности к баллонам для сжатых, сжиженных и растворенных газов.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	4		6

10	Тема 10. Безопасная эксплуатация технологической оснастки.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	4		6
11	Тема 11. Безопасная работа с ручным инструментом и оборудованием для его заточки.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	4		6
12	Тема 12. Электробезопасность на строительной площадке.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		6
13	Тема 13. Основы пожарной безопасности.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		8
Итого:			62		82

4.7. Курсовые работы/проекты.

Курсовые работы/проекты программой не предусматриваются.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения

гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования

технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- опрос лекционного материала;
- защита практических работ;
- выполнение контрольной работы (заочная форма).

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного зачета, который включает в себя ответ на три теоретических вопроса и решение задачи. Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В зачетную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Характеристика знания предмета и ответов	Зачёты
Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено

Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Ветошкин А.Г., Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч. 1: учебно-практическое пособие: В 2-х ч. / Ветошкин А.Г. - М.: Инфра-Инженерия, 2018. - 470 с. - ISBN 978-5-9729-0162-3 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901623.html>

2. Ветошкин А.Г., Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч. 2: учебно-практическое пособие: В 2-х ч. / Ветошкин А.Г. - М.: Инфра-Инженерия, 2018. - 652 с. - ISBN 978-5-9729-0163-0 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901630.html>

3. Сугак Е.Б., Безопасность жизнедеятельности: раздел "Охрана труда в строительстве": учебное пособие / Е.Б. Сугак - М.: Издательство МИСИ - МГСУ, 2017. - 114 с. - ISBN 978-5-7264-1594-9 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785726415949.html>

б) дополнительная литература:

1. Охрана труда в строительстве; Учебник для нач. проф. образования / О.Н. Куликов, Е.И. Ролин. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 288 с.

2. Охрана труда в строительстве : учебник / А.А. Сухачев. – 2-е изд., стер. – М.: Кнорус, 2013. – 272 с.

3. Безопасность жизнедеятельности. Учебно-методическое пособие / С.Г. Кашина – Казань: Изд-во Казанск. гос. архитект. – строит. ун0та, 2013. – 92 с.

4. Инженерные решения по охране труда в строительстве: Справочник строителя / Под ред. Г.Г. Орлова. – М.: Стройиздат, 1985.

5. Коптев Д.В., Орлов Г.Г. и др. Безопасность труда в строительстве (Инженерные расчеты по дисциплине «Безопасность жизнедеятельность»), 2003. – 352 с.

6. Кашина С.Г. Защита от вибрации: Учебное пособие. – Казань: изд-во КГАСУ, 2012. – 132 с.
7. Кашина С.Г., Шарафутдинов Д.К. Электробезопасность. Защитные заземляющие устройства электроустановок: Учебное пособие. – Казань, Изд-во КГАСУ. 2012. – 137 с.
8. Кашина С.Г., Шарафутдинов Д.К. Обеспечение безопасности строительно-монтажных работ. Устойчивость грузоподъемных кранов: Методические указания. – Казань, Изд-во КГАСУ. 2012. – 82 с.
9. Хузиахметов Р.А. Оценка огнестойкости металлических конструкций: Методические указания. – Казань, Изд-во КГАСУ. 2013 – 16 с.
10. ГОСТ ИСО 8041-2006. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений. Vibration. Human response to vibration. Measuring instrumentation.
11. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных экранов. ПБ 10-382-00. – М.: ПИО ОБТ, 2000. – 266 с.
12. СНиП 12-03-01 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. «Общие требования».
13. СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений.
14. СП 20.13330.2011. Нагрузки и воздействия. Актуализированные редакция СНиП 2.01.07-85*. – М.: изд. ОАО «ЦПТ». – 2011.
15. СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.
16. Межотраслевые правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов. ПОТ РМ-007-98.
17. Федеральный закон ФЗ №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». 2009.
18. СП 12-136-2002. «Свод правил. Решения по охране труда и промышленной безопасности».
19. СП 7.13130.2009. «Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
20. ПБ 03576-03. «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением». 2003
21. ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная.
22. СО 153-34.21.122-2003. «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». 2004
23. РД 34.21.122-87. Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений. – Москва, ГОСЭНЕРГОНАДЗОР. 1995.

в) интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным

ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Другие открытые источники

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Обеспечение пожарной безопасности и огнестойкости зданий и сооружений» осуществляется в академической аудитории, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения (учебными плакатами, стендами, макетами и другими наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий), служащими для представления учебной информации.

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, к электронной информационно-образовательной среде организации и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/