Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Ивановский университет
Дата подписания: 02.10.2024 16:16:28
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____/ Абдразаков Ф.К./

«26» 08 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**
Специальность	**20.05.01 Пожарная безопасность**
Квалификация выпускника	**Специалист**
Нормативный срок обучения	**5 лет**
Кафедра-разработчик	**Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение**
Ведущий преподаватель	**Хальметов Азат Ахметович, доцент**

Разработчик: доцент, Хальметов А.А. _____
(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП……... 3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания……. 4

3 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…….. 12

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования……... 26

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2015 г. № 851, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенции в процессе изучения дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-5	определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	**знает:** основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений	7	лекции, практические занятие, лабораторные занятия	Устный опрос, устный отчет по лабораторным работам, доклад, курсовой проект, собеседование, практическая работа
		умеет: оценивать взрывопожарную и пожарную опасность помещений, зданий и сооружений			
		владеет: методикой определения категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности			
ПК-39	способностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	**знает:** основные методики для проведения экспериментов и расчетов для обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений и безопасной эвакуации людей в случае пожара.	7	лекции, практические занятие, лабораторные занятия	Устный опрос, устный отчет по лабораторным работам, доклад, курсовой проект, собеседование, практическая работа
		умеет: выполнять необходимые расчеты и сравнивать с требованиями противопожарных норм.			
		владеет: методикой			

		анализа полученных результатов и предлагать технические решения по повышению пожарной безопасности объектов.			
ПК-58	Способность решать инженерные задачи при квалификации нарушений требований пожарной безопасности	**знает:** основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании генеральных планов, зданий и сооружений, инженерных систем.	7	лекции, практические занятие, лабораторные занятия	Устный опрос, устный отчет по лабораторным работам, доклад, курсовой проект, собеседование, практическая работа
		умеет: оценивать пожарную безопасность конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений, а также инженерных систем.			
		владеет: методами разработки технических решений по обеспечению безопасности людей при пожаре, изоляции возможных источников возгорания и задымления, проведения пожарного надзора			

Компетенция ПК-5 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Пожаровзрывозащита», «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре», а также защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенция ПК-39 – «Противопожарное водоснабжение», «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре», «Научно-исследовательская и экспериментальная работа в пожарной безопасности», а также при прохождении преддипломной практики.

Компетенция ПК-58 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Противопожарное водоснабжение», «Пожарная безопасность электроустановок», «Противопожарное обустройство территорий», а также в ходе прохождения практики и защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

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

Перечень оценочных средств

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	Устный опрос (собеседование)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу,	перечень вопросов к рубежным контролям, требования к ответу при устном опросе. Перечень вопросов для собеседования

		теме, проблеме.	
2	устный отчет по лабораторным работам	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	требования к устному отчету по лабораторным работам
3	курсовой проект	Средство проверки умений применять полученные знания для решения практических задач определенного типа по разделу или нескольким разделам	банк заданий курсового проекта
4	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов, сообщений
5	практическая работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	Перечень тем к практическим работам

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Пожарная профилактика при проектирование генеральных планов: 1. Пожарная профилактика при проектировании генеральных планов промышленных предприятий. 2. Пожарная профилактика при проектировании генеральных планов населенных мест. 3. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями.	ПК-5, ПК-39, ПК-58	Устный опрос, курсовой проект, собеседование, доклад, устный отчет по лабораторным работам
2	Противопожарная защита зданий 1. Планировочные решения зданий и сооружений. 2. Противопожарные преграды. 3. Противодымная защита зданий. 4. Защита от взрыва. Легкосбрасываемые конструкции.	ПК-5, ПК-39, ПК-58	Устный опрос, практическая работа, собеседование, устный отчет по лабораторным работам
3	Эвакуация 1. Эвакуация людей из зданий. 2. Расчет эвакуации людей из здания.	ПК-5, ПК-39, ПК-58	Устный опрос, практическая работа, курсовой проект, собеседование, устный

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
			отчет по лабораторным работам
4	Пожарная безопасность с-х зданий и систем инженерного оборудования. 1. Пожарная безопасность сельскохозяйственных зданий. 2. Пожарная безопасность систем инженерного оборудования зданий. 3. Пожарный надзор за проектированием зданий и сооружений	ПК-5, ПК-39, ПК-58	Устный опрос, собеседование, доклад.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-5 7 семестр	**знает:** основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале: основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала: основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, но не знает деталей, допускает неточности, , нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала: основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении

					заданий
	умеет: оценивать взрывопожарную и пожарную опасность помещений, зданий и сооружений	не умеет оценивать взрывопожарную и пожарную опасность помещений, зданий и сооружений, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение оценивать взрывопожарную и пожарную опасность помещений, зданий и сооружений	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение оценивать взрывопожарную и пожарную опасность помещений, зданий и сооружений	сформированное умение оценивать взрывопожарную и пожарную опасность помещений, зданий и сооружений; использовать справочную и нормативную документацию обладая современными методами и показателями такой оценки
	владеет навыками: методикой определения категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности	обучающийся не владеет методикой определения категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение методикой определения категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение методикой определения категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности	успешное и системное владение методикой определения категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности
ПК-39 7 семестр	**знает:** основные методики для проведения экспериментов и расчетов для обеспечения пожарной безопасности зданий и сооружений и безопасной эвакуации	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает основные методики для проведения экспериментов и расчетов для обеспечения пожарной	обучающийся демонстрирует знания только основного материала: основные методики для проведения экспериментов и расчетов для обеспечения пожарной	обучающийся демонстрирует знание материала: основные методики для проведения экспериментов и расчетов для обеспечения пожарной безопасности зданий и	обучающийся демонстрирует знание материала основные методики для проведения экспериментов и расчетов для обеспечения пожарной безопасности зданий и

	людей в случае пожара	безопасности зданий и сооружений и безопасной эвакуации людей в случае пожара, допускает существенные ошибки	безопасности зданий и сооружений и безопасной эвакуации людей в случае пожара, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	сооружений и безопасной эвакуации людей в случае пожара, не допускает существенных неточностей	сооружений и безопасной эвакуации людей в случае пожара, последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: выполнять необходимые расчеты и сравнивать с требованиями противопожарных норм	не умеет выполнять необходимые расчеты и сравнивать с требованиями противопожарных норм, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено	в целом успешное, но не системное умение выполнять необходимые расчеты и сравнивать с требованиями противопожарных норм	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение выполнять необходимые расчеты и сравнивать с требованиями противопожарных норм	сформированное умение выполнять необходимые расчеты и сравнивать с требованиями противопожарных норм
	владеет: методикой анализа полученных результатов и предлагать технические решения по повышению пожарной безопасности объектов	обучающийся не владеет методикой методикой анализа полученных результатов и предлагать технические решения по повышению пожарной безопасности объектов, допускает существенные	в целом успешное, но не системное владение методикой анализа полученных результатов и предлагать технические решения по повышению пожарной безопасности	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение методикой анализа полученных результатов и	успешное и системное владение методикой анализа полученных результатов и предлагать технические решения по повышению пожарной безопасности объектов

		ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	объектов	предлагать технические решения по повышению пожарной безопасности объектов	
ПК-58 7 семестр	**знает:** основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании генеральных планов, зданий и сооружений, инженерных систем	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале: основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании генеральных планов, зданий и сооружений, инженерных систем, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала: основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании генеральных планов, зданий и сооружений, инженерных систем, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала: основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании генеральных планов, зданий и сооружений, инженерных систем, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала: основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании генеральных планов, зданий и сооружений, инженерных систем методы, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	умеет: оценивать пожарную безопасность конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений, а также инженерных систем	не умеет оценивать пожарную безопасность конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений, а также инженерных систем, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную	в целом успешное, но не системное умение оценивать пожарную безопасность конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений, а также инженерных систем	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение оценивать пожарную безопасность конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений, а также инженерных	сформированное умение оценивать пожарную безопасность конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений, а также инженерных систем

		работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено		систем	
	владеет: методами разработки технических решений по обеспечению безопасности людей при пожаре, изоляции возможных источников возгорания и задымления, проведения пожарного надзора	обучающийся не владеет методами разработки технических решений по обеспечению безопасности людей при пожаре, изоляции возможных источников возгорания и задымления, проведения пожарного надзора, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение методами разработки технических решений по обеспечению безопасности людей при пожаре, изоляции возможных источников возгорания и задымления, проведения пожарного надзора	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение методами разработки технических решений по обеспечению безопасности людей при пожаре, изоляции возможных источников возгорания и задымления, проведения пожарного надзора	успешное и системное владение методами разработки технических решений по обеспечению безопасности людей при пожаре, изоляции возможных источников возгорания и задымления, проведения пожарного надзора.

3. 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

3.1. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Тепловое воспламенение. Влияние температуры и давления на условия воспламенения.
2. Сущность процесса горения. Стационарное и нестационарное горение.
3. Ламинарное горение. Нормальная скорость распространения пламени.
4. Стехиометрический коэффициент, коэффициент избытка воздуха.
5. Сущность и характерные признаки явления взрыва.
6. Взрываемость газов, их смесей и пыли. Пределы взрываемости.
7. Принцип определения избыточного давления, развиваемого при взрыве.

8. Теплопроводность и теплопередача, основные понятия.
9. Перенос теплоты через плоскую однослойную и многослойную стенку.
10. Лучистый теплообмен. Коэффициенты отражения и поглощения.
11. Предельно допустимое значение ОФП.
12. Система пожарной безопасности.
13. Источник зажигания.
14. Критическая продолжительность пожара.
15. Основные руководящие документы.
16. Основные физико-химические и пожароопасные свойства веществ.
17. Способы предотвращения образования горючей среды.
18. Устойчивость объекта при пожаре.
19. Огнестойкость.
20. Классификация объектов по взрывопожарной опасности.
21. Способы противопожарной защиты.

3.2. Собеседование

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

Перечень тем для собеседования

1. Пожарная профилактика генеральных планов производственных предприятий.
2. Пожарная профилактика генеральных планов населенных мест.
3. Классификация зданий и пожарных отсеков по степени огнестойкости.
4. Классификация по конструктивной пожарной опасности.
5. Классификация по функциональной пожарной опасности.
6. Классификация по взрывопожарной и пожарной опасности.
7. Классификация строительных материалов по пожарной опасности.
8. Классификация лестниц.
9. Классификация лестничных клеток.
10. Классификация противопожарных преград.
11. Классификация незадымляемых лестничных клеток.
12. Способы защиты здания от дыма.
13. Опасные факторы пожара.
14. Основные параметры расчета эвакуации.
15. Основные этапы эвакуации.
16. Защита зданий от взрыва.

3.3 Доклад

Под докладом понимается устное сообщение по одному из вопросов тем, вынесенных на самостоятельное изучение.

Подготовка доклада направлена на развитие и закрепление у обучающихся научной, методической и другой литературы; на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Для этого обучающимся предлагается: освоить один из вопросов по дисциплине; выявить ключевые понятия, характеризующие материал; подготовить доклад.

Выступление обучающегося с докладом, занимает не более 3-5 минут.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые к рассмотрению при изучении дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве»

№ п/п	Темы докладов
1.	Перспективы развития противопожарных преград в зданиях.
2.	Назначение и виды противопожарных преград, тенденции в области их размещения и конструирования.
3.	Защита дверных проемов. Типы, конструктивное исполнение, область применения противопожарных дверей.
4.	Защита технологических проемов, отверстий для пропуска коммуникаций: воздуховодов, кабелей, трубопроводов и др.
5.	Особенности обеспечения пожарной безопасности зданий повышенной этажности.
6.	Требования пожарной безопасности к планировке подземных сооружений.
7.	Требования пожарной безопасности при конструировании, монтаже и эксплуатации теплогенерирующих установок.
8.	Пожарная опасность систем вентиляции и кондиционирования и пути решения.
9.	Протяженность путей эвакуации и ее нормирование для промышленных, общественных и жилых зданий.
10.	Планы эвакуации людей: виды, требования к составлению и содержанию. Примеры планов эвакуации.
11.	Системы дымоудаления: назначение, виды и область применения. Нормативные требования.
12.	Пожарная опасность новостроек. Организация надзора за новостройками. Формы и методы надзора.
13.	Система оповещения о пожаре. Порядок использования систем оповещения зданий.

3.4 Курсовой проект

Курсовой проект играет важную роль в промежуточной аттестации обучающего и направлено на применение теоретических знаний в практической деятельности в ходе выполнения проекта по одной из выбранных тем.

Примерные темы:

1. Проверка соответствия проекта производственного здания требованиям пожарной безопасности.

2. Проверка соответствия проекта складского здания требованиям пожарной безопасности.
3. Проверка соответствия проекта торгового здания требованиям пожарной безопасности
4. Проверка соответствия проекта здания общежития требованиям пожарной безопасности.
5. Проверка соответствия проекта общественного здания административного назначения требованиям пожарной безопасности.
6. Проверка соответствия проекта административно-бытового здания требованиям пожарной безопасности.
7. Проверка соответствия проекта жилого здания требованиям пожарной безопасности.
8. Проверка соответствия проекта здания автотранспортных предприятий и гаражей-стоянок автомобилей требованиям пожарной безопасности.
9. Проверка соответствия проекта сельскохозяйственного здания требованиям пожарной безопасности.
10. Проверка соответствия проекта жилого здания требованиям пожарной безопасности.
11. Проверка соответствия проекта магазина требованиям пожарной безопасности.
12. Проверка соответствия проекта спортзала требованиям пожарной безопасности.

Бланк задания для курсового проекта:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Специальность С-ПБ **УТВЕРЖДАЮ**
Кафедра С ТГС и Э
Задание № ___ **Зав. кафедрой _____**

По курсовому проектированию студенту(ке) _____ курса 4
1. Тема проекта:

2. Технический проект:
Проект мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
3. Исходные данные к проекту: №

4. Содержание расчетно-пояснительной записки:
Исходные данные
Введение
1. Краткая характеристика объекта
2. Проверка соответствия проектных решений требованиям пожарной безопасности
2.1 Методика проверки соответствия проектных материалов требованиям пожарной безопасности
2.2 Проверка соответствия огнестойкости здания и строительных конструкций;
2.2.1 Экспертиза противопожарных преград;

2.2.2 Экспертиза объемно-планировочных решений;
2.2.3 Экспертиза эвакуационных путей и выходов;
2.2.4 Экспертиза противодымной и вентиляционных систем защиты
2.2.5 Экспертиза противовзрывной защиты;
2.3 Экспертиза генерального плана
2.4 Экспертиза технических решений, обеспечивающих успешную работу пожарных.
3. Предписание ГПН
Заключение
Список использованной литературы
5. Графическая часть курсового проекта (на формате А1)
6. Литература:
1. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (с изменениями и дополнениями)
2. Варламова Т.В., Болуто Т.И. Пожарная безопасность в строительстве: учебное пособие. Саратов: Изд-во Наука, 2013 – 97 с.
3. Свод правил СП 2.13130.2012 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты"
4. Строительные нормы и правила СНиП 21-01-97* "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
5. Система ГАРАНТ

Дата выдачи задания ___ _____ 20__ г.
Срок сдачи студентом законченного проекта __ _____20__ г.

Руководитель проекта _____

Задание принял к исполнению _____

Вариативность заданий для курсового проекта зависит от исходного материала и представлена в Методических указаниях по выполнению курсового проекта по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве».

3.5 Устный отчет по лабораторным работам

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Тематика лабораторных занятий устанавливается на основании теоретического курса изучаемой дисциплины и представлена в программе дисциплины и методических указаниях по выполнению лабораторных работ.

Вариативность заданий на лабораторных работах зависит от исходного материала и представлена в Методических указаниях по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве».

Требования к устному отчету по лабораторным работам:

1. Знание основных понятий по теме лабораторного занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.

4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

3.6 Практическая работа

Практические работы выполняются в соответствии с Практикумом для практических занятий по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве».

Перечень тем:

Пожарно-техническая классификация зданий.

Пожарные отсеки зданий.

Расчет величины противопожарного разрыва.

Противопожарные преграды.

Определение фактического (расчетного) времени эвакуации людей.

3.7 Рубежный контроль

Рубежный контроль проводится по итогам изучения нескольких разделов дисциплины в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля). Рубежный контроль проводится в форме устного опроса.

Требования к ответу при устном опросе:

1. Глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов и т.п., делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Умение отвечать на сопудствующие вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой теме.
5. Владение монологической речью.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Пожарная профилактика при проектировании генпланов промышленных предприятий.
2. Зонирование промышленных объектов.
3. Санитарно-защитные зоны и противопожарные разрывы между промышленными предприятиями, зданиями и сооружениями.
4. Проектирование пожарных депо промышленных предприятий. Радиус обслуживания предприятий.
5. Организация дорожной сети промышленных предприятий. Пожарная безопасность при устройстве дорожной сети промышленных предприятий.
6. Планировка городских населенных мест. Проектирование городских, жилых районов, микрорайонов, кварталов.
7. Противопожарные требования к генеральным планам города.
8. Планировка сельских населенных мест.
9. Противопожарные требования к генеральным планам сельских населенных мест.

10.Организация городской дорожно-уличной сети.
11.Проектирование дорожно-уличной сети сельских населенных мест.
12.Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями.
13. Расчет противопожарных расстояний.
14.Объемно-планировочные решения зданий.
15.Современные тенденции планировки промышленных и гражданских зданий.
16.Противопожарные отсеки и секции.
17.Расчет площади противопожарного отсека.
18.Нормирование противопожарных отсеков.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Требования к графическому оформлению генеральных планов.
2. Промышленные узлы. Зонирование территории промышленных узлов.
3. Особенности проектирования автомобильных дорог и улиц.
4. Проектирование пожарного депо в сельских населенных местах.
5. Виды водяных завесы.
6. Спринклерные и дренчерные установки, их область применения и особенности расчета.
7. Современные способы защиты проемов в противопожарных преградах.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Противопожарные зоны. Их назначение и классификация.
2. Противопожарные преграды, их классификация.
3. Противопожарные стены. Их виды и особенности расчета.
4. Правила перерезания противопожарной стеной строительных конструкций.
5. Противопожарные перекрытия. Особенности проектирования.
6. Экраны. Водяные завесы. Особенности проектирования, область применения.
7. Местные противопожарные преграды. Их виды и особенности конструирования.
8. Защита проемов в противопожарных преградах.
9. Устройство противопожарного занавеса.
10. Противодымная защита зданий. Мероприятия по обеспечению незадымляемости зданий высотой до 9 этажей.
11. Противодымная защита зданий повышенной этажности.
12. Особенности проектирования наружных и внутренних открытых лестниц.
13. Расчет подпора воздуха в незадымляемых лестничных клетках и шахтах лифтов.
14. Проектирование естественного дымоудаления.
15. Проектирование дымоудаления с механическим побуждением.
16. Конструкции дымоудаляющих устройств.
17. Проектирование тамбур-шлюзов с подпором воздуха.
18. Защита зданий от взрыва.
19. Определение избыточного давления взрыва.
20. Легкосбрасываемые конструкции, их виды.
21. Расчет площади легкосбрасываемых конструкций.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Особенности пожаротушения в зданиях повышенной этажности.
2. Конструкции шахт дымоудаления.
3. Пожарная опасность систем для вентиляции и кондиционирования.
4. Современные типы легкосбрасываемых конструкций.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Вынужденная эвакуация людей. Этапы эвакуации.
2. Формирование потоков при эвакуации.
3. Допустимая продолжительность эвакуации. Опасные факторы пожара.
4. Эвакуационные пути и выходы. Нормирование эвакуационных путей и выходов в промышленных и гражданских зданиях.
5. Расчет эвакуации людей из зданий.
6. Особенности конструирования эвакуационных выходов.
7. Особенности конструирования эвакуационных путей, коридоров, лестниц.
8. План эвакуации людей из общественных зданий.
9. Пожарная безопасность сельскохозяйственных зданий.
10. Классификация животноводческих комплексов.
11. Конструктивные особенности животноводческих комплексов.
12. Эвакуация животных. Расчет эвакуации животных.
13. Эвакуационные пути и выходы в сельскохозяйственных зданиях.
14. Организация обеспечения безопасности животных при пожаре.
15. Пожарная безопасность систем внутреннего теплоснабжения.
16. Пожарная безопасность при проектировании печного отопления.
17. Пожарная безопасность систем вентиляции и кондиционирования воздуха.
18. Организация надзора за противопожарной защитой при проектировании строительных объектов.
19. Организация проверки проектных организаций.
20. Методика проверки проектной документации.
21. Организация противопожарного надзора за новостройками.
22. Методика пожарно-технического обследования новостроек.
23. Противопожарный контроль при приемке объектов в эксплуатацию.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Современные методы расчета критической продолжительности пожара.
2. План эвакуации людей из промышленных зданий.
3. Способы повышения пожарной безопасности систем газового и печного отопления.

3.9 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 20.05.01 Пожарная безопасность предусматривает: экзамен – 7 семестр, курсовой проект – 7 семестр.

Целью проведения промежуточной аттестации в виде экзамена является оценка качества освоения обучающимися объема учебной дисциплины после завершения ее изучения и получения соответствующих навыков.

Промежуточная аттестация проводится в форме устного опроса и проверки решения ситуационной задачи. В экзаменационных билетах присутствуют два теоретических вопроса и одна ситуационная задача.

Ситуационные задачи предназначены для выявления способности обучающихся решать жизненные проблемы с помощью предметных знаний, которые относятся к понятию методических ресурсов. Они позволяют представить предметные и метапредметные результаты образования в комплексе умений и навыков, основанных на знаниях за счёт усвоения разных способов деятельности, методов работы с информацией. Решение ситуационной задачи предполагает использование имеющихся у обучающихся знаний и опыта, полученных в ходе обучения для решения заданной проблемы.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Пожарная профилактика при проектировании генпланов промышленных предприятий.
2. Зонирование промышленных объектов.
3. Санитарно-защитные зоны и противопожарные разрывы между промышленными предприятиями, зданиями и сооружениями.
4. Проектирование пожарных депо промышленных предприятий. Радиус обслуживания предприятий.
5. Организация дорожной сети промышленных предприятий. Пожарная безопасность при устройстве дорожной сети промышленных предприятий.
6. Планировка городских населенных мест. Проектирование городских, жилых районов, микрорайонов, кварталов.
7. Противопожарные требования к генеральным планам города.
8. Планировка сельских населенных мест.
9. Противопожарные требования к генеральным планам сельских населенных мест.
10. Организация городской дорожно-уличной сети.
11. Проектирование дорожно-уличной сети сельских населенных мест.
12. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями.
13. Расчет противопожарных расстояний.
14. Промышленные узлы. Зонирование территории промышленных узлов.
15. Особенности проектирования автомобильных дорог и улиц.
16. Проектирование пожарного депо в сельских населенных местах.
17. Объемно-планировочные решения зданий.
18. Современные тенденции планировки промышленных и гражданских зданий.
19. Противопожарные отсеки и секции.
20. Расчет площади противопожарного отсека.
21. Нормирование противопожарных отсеков.
22. Противопожарные зоны. Их назначение и классификация.

23. Противопожарные преграды, их классификация.
24. Противопожарные стены. Их виды и особенности расчета.
25. Правила перерезания противопожарной стеной строительных конструкций.
26. Противопожарные перекрытия. Особенности проектирования.
27. Экраны. Водяные завесы. Особенности проектирования, область применения.
28. Местные противопожарные преграды. Их виды и особенности конструирования.
29. Защита проемов в противопожарных преградах.
30. Устройство противопожарного занавеса.
31. Сопряжение противопожарных стен с другими конструкциями.
32. Виды водяных завесы. Спринклерные и дренчерные установки, их область применения и особенности расчета.
33. Современные способы защиты проемов в протвопожарных преградах.
34. Противодымная защита зданий. Мероприятия по обеспечению незадымляемости зданий высотой до 9 этажей.
35. Противодымная защита зданий повышенной этажности.
36. Особенности проектирования наружных и внутренних открытых лестниц.
37. Расчет подпора воздуха в незадымляемых лестничных клетках и шахтах лифтов.
38. Проектирование естественного дымоудаления.
39. Проектирование дымоудаления с механическим побуждением.
40. Конструкции дымоудаляющих устройств.
41. Проектирование тамбур-шлюзов с подпором воздуха.
42. Защита зданий от взрыва.
43. Определение избыточного давления взрыва.
44. Легкосбрасываемые конструкции, их виды.
45. Расчет площади легкосбрасываемых конструкций.
46. Ообенности пожаротушения в зданиях повышенной этажности.
47. Конструкции шахт дымоудаления.
48. Современные типы легкосбрасываемых конструкций.
49. Вынужденная эвакуация людей. Этапы эвакуации.
50. Формирование потоков при эвакуации.
51. Допустимая продолжительность эвакуации. Опасные факторы пожара.
52. Эвакуационные пути и выходы. Нормирование эвакуационных путей и выходов в промышленных и гражданских зданиях.
53. Расчет эвакуации людей из зданий.
54. Особенности конструирования эвакуационных выходов.
55. Особенности конструирования эвакуационных путей, коридоров, лестниц.
56. План эвакуации людей из общественных зданий.
57. Пожарная безопасность сельскохозяйственных зданий.
58. Классификация животноводческих комплексов.
59. Конструктивные особенности животноводческих комплексов.
60. Эвакуация животных. Расчет эвакуации животных.
61. Эвакуационные пути и выходы в сельскохозяйственных зданиях.
62. Организация обеспечения безопасности животных при пожаре.

63. Современные методы расчета критической продолжительности пожара.
64. План эвакуации людей из промышленных зданий.
65. Пожарная безопасность систем внутреннего теплоснабжения.
66. Пожарная безопасность при проектировании печного отопления.
67. Пожарная безопасность систем вентиляции и кондиционирования воздуха.
68. Организация надзора за противопожарной защитой при проектировании строительных объектов.
69. Организация проверки проектных организаций.
70. Методика проверки проектной документации.
71. Организация противопожарного надзора за новостройками.
72. Методика пожарно-технического обследования новостроек.
73. Способы повышения пожарной безопасности систем газового и печного отопления.

Ситуационные задачи

Примеры ситуационных задач, вносимые в экзаменационный билет, представлены таблица 6.

Таблица 6

№	Ситуационная задача
1	Определить по нормативным документам допустимую площадь этажа в пределах пожарного отсека в здании 2-х этажного склада категории Б; С0 класса конструктивной пожарной опасности, II степени огнестойкости.
2	Определить по нормативным документам допустимую площадь этажа в пределах пожарного отсека в здании 3-х этажного склада категории Д; С1 класса конструктивной пожарной опасности, III степени огнестойкости.
3	Определить по нормативным документам допустимую площадь этажа в пределах пожарного отсека в здании 1-но этажного холодильника категории В; С2 класса конструктивной пожарной опасности, IV степени огнестойкости.
4	Определить по нормативным документам допустимую площадь этажа в пределах пожарного отсека в здании 1-но этажного склада категории А; С0 класса конструктивной пожарной опасности, IV степени огнестойкости.
5	Определить по нормативным документам допустимую высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека для животноводческого 1-но этажного здания категории Д; С3 класса конструктивной пожарной опасности, IV степени огнестойкости.
6	Определить по нормативным документам допустимую высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека для звероводческого 2-х этажного здания категории В; С0 класса конструктивной пожарной опасности, IV степени огнестойкости.
7	Определить по нормативным документам допустимую высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека для птицеводческого 3-х этажного здания категории Д; С0 класса конструктивной пожарной опасности, III степени огнестойкости.
8	Определить по нормативным документам допустимую высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека для производственного 3-х этажного здания категории В; С0 класса конструктивной пожарной опасности, I степени огнестойкости.
9	Определить по нормативным документам допустимую высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека для производственного 2-х этажного здания категории А; С0 класса конструктивной пожарной опасности, II степени огнестойкости.
10	Определить по нормативным документам допустимую высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека для производственного 1-но этажного здания категории Г; С1 класса конструктивной пожарной опасности, III степени огнестойкости.
11	Определить в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 противопожарный разрыв между резервуарной установкой емкостью 30 м³ и производственным зданием.

12	Определить в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 противопожарный разрыв между наземной резервуарной установкой с сниженным углеводородным газом емкостью 250 м³ и производственным зданием.
13	Определить в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 противопожарный разрыв от границ открытого склада круглых лесоматериалов вместимостью, плотных 20 тыс. м³ до здания категории В, связанного с производственным процессом на складе, степени огнестойкости II и класса конструктивной пожарной опасности СО.
14	Определить в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 противопожарный разрыв от границ открытого склада круглых лесоматериалов вместимостью, плотных 7 тыс. м³ до здания категории Д, связанного с производственным процессом на складе, степени огнестойкости IV и класса конструктивной пожарной опасности СО.
15	Определить в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 наименьшее расстояние от производственного цеха категорий А, до здания бытового и подсобного производственного назначения.
16	Определить в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 противопожарный разрыв между жилым зданием I степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности С0 и производственным II зданием степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности С1.
17	Определить в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 противопожарный разрыв между общественным зданием II степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности С1 и производственным зданием III степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности С1.
18	Определить в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 противопожарный разрыв между жилым зданием IV степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности С1 и складским зданием II степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности С2.
19	Определить в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 противопожарный разрыв между общественным зданием I степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности С0 и складским зданием IV степени огнестойкости и классе конструктивной пожарной опасности С3.
20	Определить по нормативным документам требуемую степень огнестойкости и допустимую этажность надземной автостоянки закрытого типа если площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 7800 М^2, класс конструктивной пожарной опасности С0.
21	Определить по нормативным документам требуемую степень огнестойкости и допустимую этажность надземной автостоянки закрытого типа если площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 10400 м^2, класс конструктивной пожарной опасности С0.
22	Определить по нормативным документам требуемую степень огнестойкости и допустимую этажность надземной автостоянки открытого типа если площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 1200 м^2, класс конструктивной пожарной опасности С1.
23	Определить по нормативным документам требуемую степень огнестойкости и допустимую этажность надземной автостоянки открытого типа если площадь этажа в пределах пожарного отсека составляет 7300 м^2, класс конструктивной пожарной опасности С0.
24	Определить по нормативным документам степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшую высоту зданий зрелищных и культурно-просветительных учреждений класса функциональной пожарной опасности Ф2.1, если наибольшая вместимость зала 760 мест.
25	Определить по нормативным документам степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшую высоту зданий зрелищных и культурно-просветительных учреждений класса функциональной пожарной опасности Ф2.1, если наибольшая вместимость зала 580 мест.
26	Определить по нормативным документам степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшую высоту зданий зрелищных и культурно-просветительных учреждений класса функциональной пожарной опасности Ф2.2, если наибольшая вместимость зала 500 мест.
27	Определить по нормативным документам степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и наибольшую высоту зданий зрелищных и культурно-просветительных учреждений класса функциональной пожарной опасности Ф2.1 и Ф2.2, если наибольшая вместимость зала 760 мест.

28	Определить по нормативным документам допустимую высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека для 3-х этажного здания предприятия бытового обслуживания; С1 класса конструктивной пожарной опасности, II степени огнестойкости.
29	Определить по нормативным документам допустимую высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека для 1-но этажного здания предприятия бытового обслуживания; С2 класса конструктивной пожарной опасности, IV степени огнестойкости.
30	Определить по нормативным документам допустимую высоту здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека для 1-но этажного здания торговли строительными (отделочными) материалами; С1 класса конструктивной пожарной опасности, V степени огнестойкости.

Образец бланка экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Строительство, теплогазоснабжение и энергообеспечение»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Пожарная безопасность в строительстве»

1. Проектирование пожарных депо промышленных предприятий. Радиус обслуживания предприятий.
2. Допустимая продолжительность эвакуации. Опасные факторы пожара.
3. Определить по нормативным документам допустимую площадь этажа в пределах пожарного отсека в здании 3-х этажного склада категории Д; С1 класса конструктивной пожарной опасности, III степени огнестойкости.

дата

Зав. кафедрой Абдразаков Ф.К.

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 7.

Таблица 7

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация - экзамен)	Описание
высокий	«отлично»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудов-летвори-тельно»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1 Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основные принципы обеспечения пожарной безопасности при проектировании генеральных планов, зданий и сооружений, инженерных систем;

умения: оценивать пожарную безопасность конструктивных и объемно-планировочных решений зданий и сооружений, а также инженерных систем;

владение навыками: методами разработки технических решений по обеспечению безопасности людей при пожаре, изоляции возможных источников возгорания и задымления, проведения пожарного надзора.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала по нормативным требованиям к проектированию генеральных планов, зданий, сооружений и их конструкций,

	эвакуационных путей и выходов, к защите от дыма и взрыва, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение обоснованно разрабатывать и обосновывать технические решения, направленные на обеспечение требуемого уровня безопасности людей при пожаре в здании; устанавливать соответствие решений по противопожарной защите зданий, сооружений и инженерных систем противопожарным требованиям по любой из действующих систем противопожарного нормирования – навыками практического применения расчетных методов оценки соответствия противопожарным требованиям конструктивных, объемно - планировочных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре и противопожарную защиту зданий и сооружений.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение определения устанавливать соответствие требованиям пожарной безопасности зданий, сооружений, систем отопления, вентиляции, противодымной и противовзрывной защиты с применением расчетных методик; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического применения методов оценки пожарной опасности строительных материалов, конструкций и технологического оборудования для разработки мер пожарной безопасности.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение обоснованно выбирать противопожарные требования для решения конкретной задачи; – в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных практического применения полученной информации для оценки соответствия противопожарным требованиям объектов защиты.
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале требований к проектированию генеральных планов зданий и сооружений различного назначения, классификации производств и зданий по пожарной и взрывопожарной опасности, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы обоснованно выбирать противопожарные требования для решения конкретной задачи, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных результатов, документов по экспертизе проектных материалов строительно-технических решений требованиям пожарной безопасности, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2 Критерии оценки решения ситуационной задачи при промежуточной аттестации

При решении ситуационной задачи обучающийся демонстрирует:

знания: теоретические положения предполагаемого решения ситуационной задачи, взаимосвязь исходных данных с получаемым результатом, методологию принятия решений в конкретной ситуации;

умения: отбирать информацию, сортировать ее для решения ситуационной задачи, выявлять ключевые проблемы, выбирать оптимальное решение из возможной совокупности решений;

владение навыками: применения теоретических знаний для решения конкретной ситуационной задачи на практике.

Критерии оценки эффективности решения ситуационной задачи

Отлично	обучающийся демонстрирует: – правильный ответ на вопрос задачи; – подробно, последовательно, грамотно объяснен ход ее решения; – решение подкреплено схематическими изображениями и демонстрациями; – правильное и свободное владение профессиональной терминологией; – правильные, четкие и краткие ответы на дополнительные вопросы.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: – правильный ответ на вопрос задачи; – ход решения подробен, но недостаточно логичен, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании; – схематических изображениях и демонстрациях присутствуют незначительные ошибки и неточности; – ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие и краткие.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – ответ на вопрос задачи дан правильно; – объяснение хода решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием; – схематические изображения и демонстрации либо отсутствуют вовсе, либо содержат принципиальные ошибки; – ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие и содержат ошибки в деталях.
Неудовлетворительно	обучающийся: – ответ на вопрос ситуационной задачи дан неправильно.

4.2.3. Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

знания: материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

умения: сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

владение навыками: решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

Критерии оценки

Отлично	обучающийся демонстрирует: - знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач; - успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Хорошо	обучающийся демонстрирует: - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала; - в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач; - в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.
Неудовлетворительно	обучающийся: - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки; - не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы; - обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

4.2.4 Критерии оценки доклада

При подготовке доклада по самостоятельной работе обучающийся демонстрирует:

знания: четкое и логичное изложение материала, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального

ознакомления с источниками и определения целесообразности обращения к ним; без затруднений ориентируется в подготовленном материале

умения: сообщения о содержании работы и дать представление о вновь возникших проблемах соответствующей отрасли науки.

владение навыками: точная и объективная передача сведений, полнота отображения основных элементов, как по содержанию, так и по форме.

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: – хорошее владение материалом доклада, четко представляет цели и задачи, высказывает своё мнение по поводу поставленной задачи, может предложить пути решения проблемы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – хорошее владение материалом доклада, четко представляет цели и задачи, но затрудняется высказать свое мнение по поводу поставленной задачи, с трудом предлагает пути решения проблемы
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – владение только материалом доклада, но затрудняется в постановке целей и задач, затрудняется высказать свое мнение по поводу поставленной задачи, с трудом предлагает пути решения проблемы.
неудовлетворительно	обучающийся: – не владеет материалом доклада, затрудняется в постановке целей и задач, затрудняется высказать свое мнение по поводу поставленной задачи, не предлагает пути решения проблемы

4.2.5. Критерии оценки ответа при устном отчете по лабораторным работам

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: степени огнестойкости железобетонных, металлических и деревянных конструкций зданий и сооружений, способов повышения огнестойкости этих конструкций, видов пожарной нагрузки в зданиях и сооружениях;

умения: пределы и степени огнестойкости зданий и строительных конструкций; подбирать способ огнезащиты конструкций; составлять карты пожарной нагрузки;

владение навыками: оценки состояния конструкций после пожара; расчета пожарной нагрузки конкретного помещения и здания в целом.

Критерии оценки ответа при устном отчете по лабораторным работам

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание основных понятий по теме занятия; владение терминами и использование их при ответе; умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы на поставленные вопросы
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание основных понятий по теме занятия; владение терминами и использование их при ответе; умение объяснить сущность проведения опыта, но затрудняется делать выводы и обобщения, дает поверхностные ответы на поставленные вопросы

удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знание основных понятий по теме занятия; владение терминами, но имеет затруднения с использованием их при ответе; умение объяснить сущность проведения опыта, но затрудняется делать выводы и обобщения, ошибается в некоторых ответах на поставленные вопросы
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает основных понятий по теме занятия; плохо владеет терминами, и имеет затруднения с использованием их при ответе; не умеет объяснить сущность проведения опыта, и затрудняется делать выводы и обобщения, не правильно отвечает на поставленные вопросы

4.2.6 Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

знания: методы расчетной оценки пожарной безопасности;

умения: разрабатывать решения, ограничивающие распространение пожара и/или обеспечивающие безопасную эвакуацию людей в зданиях, сооружениях;

владение навыками: практического применения расчетных методов оценки соответствия противопожарным требованиям.

Критерии оценки выполнения практических работ

отлично	обучающийся демонстрирует: – полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – логическое изложение материала, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении задач
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – овладел сутью вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, и учебной литературы, пытается делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 ошибки при решении задач.
неудовлетворительно	обучающийся: – обнаружил несостоятельность осветить вопрос, бессистемно, с грубыми ошибками; отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать задачи.

4.2.7 Критерии оценки курсового проекта

При защите курсового проекта обучающийся демонстрирует:

знания: принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании;

умения: устанавливать соответствие проектных решений требованиям пожарной безопасности по любой из действующих систем противопожарного нормирования;

владение навыками: применения методов оценки соответствия противопожарным требованиям решений, направленных на обеспечение безопасности людей при пожаре.

Критерии оценки выполнения курсового проекта

отлично	обучающийся демонстрирует: – свободное и полное владение материалом, высокий уровень развития профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков, оригинальное осмысление материала, на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения; знания соответствующий справочной и нормативной литературы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – логическое изложение материала, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, но допускает при этом несущественные неточности.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – не достаточно глубокой проработки некоторых разделов, только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения, графический материал оформлен с неточностями (отсутствует один из чертежей).
неудовлетворительно	обучающийся: – неспособность защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них; отсутствуют понимания основной сути вопросов, работа выполнена не в полном объеме по содержанию и оформлению не соответствует предъявляемым требованиям.

Разработчик: доцент, Хальметов А.А. _____
(подпись)