



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Пожарная безопасность в строительстве

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) подготовки
Пожарная и промышленная безопасность в чрезвычайных ситуациях

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2024 г.

Составитель:

доцент, к.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Гаязиев И.Н.

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов «15» апреля 2024 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Хафизов К.А.

Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса № 8 от «24» апреля 2024 года

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Зиннатуллина А.Н.

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Медведев В.М.

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 8 от «16» мая 2024 года

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) «Пожарная и промышленная безопасность в чрезвычайных ситуациях», обучающийся по дисциплине «Пожарная безопасность в строительстве» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2 Способен разрабатывать и контролировать выполнения мероприятий по противопожарной защите объекта		
ПК-2.1	Способен проводить анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты	Знать: основные системы обеспечения пожарной безопасности в строительстве Уметь: проводить анализ системы обеспечения пожарной безопасности в строительстве Владеть: навыками проведения анализа системы обеспечения пожарной безопасности в строительстве

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 8 семестре, 4 курса очной, заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Пожаровзрывобезопасность», «Промышленная безопасность», «Теория горения и взрыва».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Выполнение выпускной квалификационной работы»

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачётных единиц (з.е.), 216 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Семестр 8	Курс 4. Сессия 2.
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	99	21
в том числе:		
- лекции, час	42	8
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0

- практические занятия, час	56	12
в том числе в виде практической подготовки, час	4	0
- экзамен, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час) в том числе:	117	195
-подготовка к практическим занятиям, час	59	90
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	40	90
- выполнение контрольных работ, час	0	6
- подготовка к экзамену, час	18	9
Общая трудоемкость час	216	216
з.е.	6	6

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

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практические работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Внутренняя планировка зданий и сооружений	2	1	6	1	8	2	12	15
2	Противопожарные преграды	6	1	8	1	14	2	15	25
3	Эвакуация людей из зданий и сооружений	6	1	8	2	14	3	15	25
4	Пожарная профилактика систем отопления и вентиляции	16	1	14	4	30	5	15	25
5	Противодымная защита зданий и сооружений	6	1	6	1	12	2	15	25
6	Противовзрывная защита зданий и сооружений	2	1	6	1	8	2	15	25
7	Генеральная планировка объектов, городских и	2	1	6	1	8	2	15	25

	сельских населенных пунктов								
8	Организация надзора за эксплуатирующимися объектами	2	1	4	1	6	2	15	25
	Итого	42	8	56	12	98	20	117	195

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Внутренняя планировка зданий и сооружений				
	<i>Лекции</i>				
1.1	Принципы внутренней планировки зданий и сооружений	1	0	1	0
1.2	Особенности планировочных решений зданий и сооружений	1	0	0	0
	<i>Практические занятия</i>				
1.3	Принципы внутренней планировки зданий и сооружений	2	0	0	0
1.4	Особенности планировочных решений зданий и сооружений	4	0	1	0
2	Раздел 2. Противопожарные преграды				
	<i>Лекции</i>				
2.1	Противопожарные преграды	4	0	1	0
2.2	Защита проемов в противопожарных преградах	2	0	0	0
	<i>Практические занятия</i>				
2.3	Противопожарные преграды	4	0	0	0
2.4	Защита проемов в противопожарных преградах	4	0	1	0
3	Раздел 3. Эвакуация людей из зданий и сооружений				
	<i>Лекции</i>				
3.1	Процесс эвакуации людей	1	0	1	0
3.2	Обоснование количества и размеров эвакуационных выходов и путей	2	0	0	0
3.3	Конструктивные и планировочные решения эвакуационных путей и выходов	3	0	0	0

<i>Практические занятия</i>					
3.4	Обоснование количества и размеров эвакуационных выходов и путей	4	0	1	0
3.5	Конструктивные и планировочные решения эвакуационных путей и выходов	4	0	1	0
4.	Раздел 4. Пожарная профилактика систем отопления и вентиляции				
<i>Лекции</i>					
4.1.	Общие сведения о системах отопления	2	0	1	0
4.2	Пожарная опасность печного отопления	1	0	0	0
4.3	Требования пожарной безопасности к бытовым отопительным аппаратам	1	0	0	0
4.4	Пожарная безопасность теплогенераторов	2	0	0	0
4.5	Назначение, устройство и классификация систем вентиляции	2	0	0	0
4.6	Методика аэродинамического расчета вентиляционных установок	2	0	0	0
4.7	Требования по противопожарной защите систем вентиляции	2	0	0	0
4.8	Требования пожарной безопасности к общим и отдельным системам вентиляции	2	0	0	0
4.9	Требования пожарной безопасности к элементам систем вентиляции	1	0	0	0
4.10	Методика надзора за системами вентиляции	1	0	0	0
<i>Практические занятия</i>					
4.11	Пожарная опасность печного отопления	4	0	1	0
4.12	Пожарная безопасность теплогенераторов	2	0	1	0
4.13	Методика аэродинамического расчета вентиляционных установок	4	0	1	0
4.14	Требования по противопожарной защите систем вентиляции	2	0	1	0
4.15	Требования пожарной безопасности к элементам систем вентиляции	2	0	0	0
5.	Раздел 5. Противодымная защита зданий и сооружений				
<i>Лекции</i>					
5.1	Назначение и направления противодымной защиты	1	0	1	0
5.2	Объемно-планировочные решения противодымной защиты	1	0	0	0
5.3	Системы дымоудаления из помещений	2	0	0	0
5.4	Особенности противодымной защиты зданий повышенной этажности	2	0	0	0
<i>Практические занятия</i>					
5.5	Системы дымоудаления из помещений	4	0	1	0
5.6	Особенности противодымной защиты зданий повышенной этажности	2	0	0	0
6.	Раздел 6. Противовзрывная защита зданий и сооружений				
<i>Лекции</i>					
6.1	Назначение и устройство предохранительных конструкций	1	0	1	0
6.2	Расчет требуемой площади предохранительных	1	0	0	0

	конструкций				
	<i>Практические занятия</i>				
6.3	Расчет требуемой площади предохранительных конструкций	6	0	6	0
7.	Раздел 7. Генеральная планировка объектов, городских и сельских населенных пунктов				
	<i>Лекции</i>				
7.1	Принципы генеральной планировки	1	0	1	0
7.2	Противопожарные разрывы	1	0	0	0
	<i>Практические занятия</i>				
7.3	Противопожарные разрывы	6	0	1	0
8.	Раздел 8. Организация надзора за эксплуатируемыми объектами				
	<i>Лекции</i>				
8.1	Общие сведения о надзоре	1	0	1	0
8.2	Приемка законченных строительством зданий под надзор	1	0	0	0
	<i>Практические занятия</i>				
8.3	Общие сведения о надзоре	2	0	0	0
8.4	Приемка законченных строительством зданий под надзор	2	0	1	0

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Пожарная безопасность в строительстве. Практикум по пожарной безопасности в строительстве / И.Н. Гаязиев, О.И. Макарова, Ф.Ф. Яруллин - Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2023. – 24 с. (электронная версия).

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Пожарная безопасность в строительстве»

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Текушин, Д. В. Пожарная безопасность в строительстве : учебное пособие / Д. В. Текушин, О. С. Власова. — Волгоград : ВолгГТУ, 2017. — 179 с. — ISBN 978-5-9948-2635-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157244>.

Дополнительная учебная литература:

1. Попова, Е. А. Пожарная безопасность в строительстве : учебное пособие / Е. А. Попова, Е. А. Расщепкина. — Кемерово : КеМГУ, 2015. — 113 с. — ISBN 978-5-89289-902-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125454>.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
2. Электронная информационно-образовательная среда Казанского ГАУ <http://moodle.kazgau.com>
3. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства РФ (Минсельхоз России). <http://www.mcx.ru/>
4. Официальный интернет портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан. <http://agro.tatarstan.ru/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Пожарная безопасность в строительстве. Практикум по пожарной безопасности в строительстве / И.Н. Гаязиев, О.И. Макарова, Ф.Ф. Яруллин - Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2023. – 24 с. (электронная версия).

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standart 2016 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 4. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

			обучения); 5. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти- Плагиат».
--	--	--	---

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционный курс	Учебная аудитория № 514 для проведения занятий лекционного типа. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий.
Практические работы	Учебная аудитория № 516 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации. Стулья, парты, доска аудиторная, трибуна, набор учебно-наглядных пособий.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория № 502 для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Казанского ГАУ, проектор мультимедийный, экран, доска аудиторная, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна.