



**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
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев

«19» мая 2022 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 – 2022

Составитель:

доцент, к.т.н., доцент
Должность, ученая степень, ученое звание

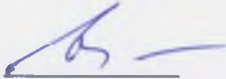

Подпись

Гаязиев Ильнар Наилевич
Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры тракторов, автомобилей и безопасности технологических процессов
«25» апреля 2022 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:

д.т.н., профессор
Должность, ученая степень, ученое звание

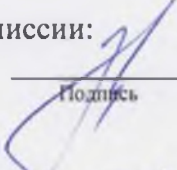

Подпись

Хафизов Камиль Абдулхакович
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии института механизации и технического сервиса «28» апреля 2022 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.
Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Зиннатуллина Алсу Наилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета ИМ и ТС № 9 от «11» мая 2022 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 обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 8 семестре 4 курса при очной форме обучения, во 2 сессии 4 курса при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: пожаровзрывобезопасность, промышленная безопасность, теория горения и взрыва.

Дисциплина является основополагающей для освоения следующих предметов учебного плана: 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 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	семестр 8	4 курс, 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	99	21

- лекции, час	42	8
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	0
- практические занятия, час	56	12
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	0	0
- зачет с оценкой, час	-	-
- экзамен, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	99	186
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям, час	41	88
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	40	89
- выполнение курсовой работы, час	-	-
- подготовка к зачету с оценкой, час	-	-
- подготовка к экзамену, час	18	9
Общая трудоемкость час	216	216
з.е.	6	6

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

№ 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	0,5	6	1	8	1,5	9	20
2	Противопожарные преграды	6	1	8	1	14	2	10	20
3	Эвакуация людей из зданий и сооружений	6	1	8	2	14	3	10	20
4	Пожарная профилактика систем отопления и вентиляции	16	3	14	4	30	7	30	46
5	Противодымная защита зданий и сооружений	6	1	6	1	12	2	10	20
6	Противовзрывная защита зданий и сооружений	2	0,5	6	1	8	1,5	10	20

7	Генеральная планировка объектов, городских и сельских населенных пунктов	2	0,5	6	1	8	1,5	10	20
8	Организация надзора за эксплуатируемыми объектами	2	0,5	4	1	6	1,5	10	20
Итого		42	8	56	12	98	20	99	186

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	0,25	0
1.2	Особенности планировочных решений зданий и сооружений	1	0	0,25	0
	<i>Практические занятия</i>				
1.3	Принципы внутренней планировки зданий и сооружений	2	0	0,25	0
1.4	Особенности планировочных решений зданий и сооружений	4	1	0,25	0
2	Раздел 2. Противопожарные преграды				
	<i>Лекции</i>				
2.1	Противопожарные преграды	4	0	0,5	0
2.2	Защита проемов в противопожарных преградах	2	0	0,5	0
	<i>Практические занятия</i>				
2.3	Противопожарные преграды	4	0	0,5	0

2.4	Защита проемов в противопожарных преградах	4	0	0,5	0
3	Раздел 3. Эвакуация людей из зданий и сооружений				
	<i>Лекции</i>				
3.1	Процесс эвакуации людей	1	0	0,25	0
3.2	Обоснование количества и размеров эвакуационных выходов и путей	2	0	0,25	0
3.3	Конструктивные и планировочные решения эвакуационных путей и выходов	3	0	0,5	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	0,5	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	0,5	0
4.5	Назначение, устройство и классификация систем вентиляции	2	0	0,5	0
4.6	Методика аэродинамического расчета вентиляционных установок	2	0	0,5	0
4.7	Требования по противопожарной защите систем вентиляции	2	0	0,5	0
4.8	Требования пожарной безопасности к общим и отдельным системам вентиляции	2	0	0,5	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	0,5	0
4.15	Требования пожарной безопасности к элементам систем вентиляции	2	0	0,5	0

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

1. Ноксология. Практикум по ноксологии / И.Н. Гаязиев, О.И. Макарова, Ф.Ф. Яруллин - Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2019. – 24 с. (электронная версия).
2. Ноксология. Методические указания для выполнения курсовых работ / И.Н. Гаязиев, О.И. Макарова, Ф.Ф. Яруллин - Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2019. – 24 с. (электронная версия).

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

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Ноксология»

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

Основная учебная литература:

1. Рослякова, О. В. Ноксология : учебное пособие / О. В. Рослякова. — Новосибирск: СГУВТ, 2019. — 194 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157153>
2. Ковалев, Б. И. Ноксология : учебное пособие / Б. И. Ковалев, Р. Б. Ковалев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2018. — 371 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133059>
3. Коробенкова, А. Ю. Ноксология : учебное пособие / А. Ю. Коробенкова, М. В. Леган. — Новосибирск : НГТУ, 2016. — 88 с. — ISBN 978-5-7782-3044-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118044>
4. Барышев, Е.Е. Ноксология: учебное пособие / Е.Е. Барышев, А.А. Волкова, Г.В. Тягунов. - Екатеринбург : УрФУ, 2014. - 160 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/98982>
5. Ким, Н.М. Ноксология: курс лекций: учеб. пособие - Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. - 400 с. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/69449>

Дополнительная учебная литература:

1. Белов, С.В. Ноксология / С.В. Белов, Е.Н.Симакова, под общ.ред. С.В.Белова. М.: Изд-во Юрайт, 2012.- 429 с.
2. Белов, С.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / С.В. Белов, В.А. Девисиллов, А.В. Ильницкая и др., под общ.ред. С.В.Белова. 8-е изд., стереотипное. М.:Высшая школа, 2009. — 616 с.
3. Новиков, В. К. Основы техносферной безопасности на водном транспорте: Учебное пособие / В. К. Новиков. - М. : МГАВТ, 2012. — 260 с.

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

1. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>

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

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступить к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

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 практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., 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 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 освоению дисциплины:

1. Ноксология. Практикум по ноксологии / И.Н. Гаязиев, О.И. Макарова, Ф.Ф. Яруллин - Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2019. – 24 с. (электронная версия).

2. Ноксология. Методические указания для выполнения курсовых работ / И.Н. Гаязиев, О.И. Макарова, Ф.Ф. Яруллин - Казань: Издательство Казанского ГАУ, 2019. – 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
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

			бизнеса 4. LMS Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая среда 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.