

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»*

Аграрно-технологический институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Управление техносферной безопасностью и техногенные риски

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

38.04.01 Экономика

(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность программы (профиль)

Экономика природной и техногенной безопасности

(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

1. Цели и задачи дисциплины.

Основной целью преподавания дисциплины «Управление техносферной безопасностью и техногенные риски» является формирование у студентов профессиональных знаний в области обеспечения благоприятных условий для существования человека, развития хозяйства, науки и культуры всех народов, населяющих нашу планету. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- Ознакомить студентов с теоретическими основами управления техносферной безопасностью и техногенными рисками;
- Привить навыки использования на практике основных методов, используемых в системах управления безопасностью в техносфере;
- Привить обучающемуся общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции в области управления техносферной безопасностью.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Управление техносферной безопасностью и техногенные риски» относится к вариативной части учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельные дисциплины	Последующие дисциплины
Универсальные компетенции				
	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		Микроэкономика (продвинутый уровень)	Макроэкономика (продвинутый уровень) Экономическая оценка и анализ рисков
	УК-3.Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		Микроэкономика (продвинутый уровень) Управление техносферной безопасностью и техногенные риски	Экономическая оценка возможных природно-техногенных аварий при реализации инвестиционных проектов
Общепрофессиональные компетенции				
	ОПК-4. Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно -		Микроэкономика (продвинутый уровень)	Правовое регулирование природной и техногенной

управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность			безопасности Снижение рисков бедствий и их экономическое обоснование Организация надзора и контроля в сфере природной и техногенной безопасности
ОПК-6. Способен критически оценивать возможности цифровых технологий для решения профессиональных задач, работать с цифровыми данными, оценивать их источники и релевантность		Микроэкономика (продвинутый уровень)	Организация надзора и контроля в сфере природной и техногенной безопасности Информационные технологии в сфере безопасности предприятий Экономическое обеспечение охраны труда Устойчивое развитие и природопользование территорий Охрана окружающей среды
Профессиональные компетенции			
ПК - 3. Способен координировать процесс выполнения планов и бюджетов реагирования на риск		Организация надзора и контроля в сфере природной и техногенной безопасности	Макроэкономика (продвинутый уровень) Экономическое обеспечение охраны труда Техногенные системы и экономический риск

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины Управление техносферной безопасностью и техногенные риски направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 2

Формируемые компетенции

Компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенций
УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.2. Уметь осуществлять поиск вариантов решения проблемной задачи на основе доступных и надежных источников информации

		УК-1.3. Владеть стратегией решения проблемной ситуацией на основе системного и междисциплинарного подходов
УК-3.	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.3. Владеть способами решения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учёта интересов всех сторон
ОПК-4.	Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно - управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	ОПК- 4.1 – Знает как определять финансово-экономические цели деятельности организации (предприятия) и формировать на их основе перечни задач, которые могут решаться инструментами экономического анализа ОПК- 4.2 – Умеет оценивать последствия альтернативных вариантов решения поставленных профессиональных задач; разрабатывать и обосновывать варианты их решения с учётом критериев экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий ОПК- 4.3 – Умеет прогнозировать ответное поведение других заинтересованных сторон/участников стратегического взаимодействия (конкурентов, партнёров, подчиненных и др.) на принимаемые организационно-управленческие решения ОПК-4.4. – Владеет методами принятия финансово-обоснованных организационно-управленческих решений в своей профессиональной деятельности
ОПК-6.	Способен критически оценивать возможности цифровых технологий для решения профессиональных задач, работать с цифровыми данными, оценивать их источники и релевантность	ОПК-6.1. Знает, как применять современные методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников ОПК-6.2. - Умеет использовать методы, техники, технологии, программные средства и информационные базы для идентификации различных видов риска ОПК-6.3. Владеет навыками использования программного обеспечения для работы с информацией (текстовые и аналитические приложения, приложения для визуализации данных) на уровне

		опытного пользователя
ПК – 3.	Способен координировать процесс выполнения планов и бюджетов реагирования на риск	ПК-3.1. Знает стратегические модели и механизм бюджетирования ПК-3.2. Умеет определять и согласовывать лимиты на риски, составлять и корректировать бюджеты на риски ПК-3.3 Владеет методами утверждения полномочий по принятию риска, распределения установленных лимитов, утверждения бюджетов на отдельные мероприятия, организацией внедрения контроля соблюдения утвержденных лимитов на риски

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы.

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (модули)			
		1	2		
Аудиторные занятия (всего)	43	27	16		
В том числе:			-	-	-
<i>Лекции</i>					
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>					
<i>Семинары (С)</i>	43	27	16		
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
Самостоятельная работа (всего)	85	45	40		
Контроль	16		16		
Общая трудоемкость	час	144	72	72	
	зач. ед.	4	2	2	

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Введение. Идентификация опасностей	Введение. Основные понятия. Классификация потенциально опасных объектов. Уровни риска.
2.	Управление техносферной безопасностью. Мониторинг	Управление и управление техносферной безопасностью
3.	Управление экологической безопасностью. Мониторинг	Структура и цели системы управления экологической безопасностью
4.	Управление ГОЧС. Мониторинг	Система управления ГОЧС

5.	Управление охраной труда	Охрана труда и система охраны труда
6.	Понятие и классификация рисков	Специфика рисков ситуации на производстве. Особенности рисков. Уровни управления существующими рисками. Риски как вероятность наступления неблагоприятных событий при выполнении технологического процесса или в сфере жизнедеятельности человека. Классификация рисков. Понятие рисков и их виды: абсолютный, относительный. Источники рисков. Соотношение величин риска в разных областях деятельности человека.
7.	Проблемы экономических рисков	Риск в экономике. Коммерческие и рыночные риски. Макроэкономические риски. Источники рисков. Методы выявления и измерения экономических рисков. Основные формы отражения результатов оценки риска.
8.	Экологические риски. Стрессовые и кризисные ситуации на производстве	Понятие экологического риска. Природно-экологические риски, районы их возможного возникновения. Антропогенные катастрофы - причина экологических рисков. Причины возникновения антропогенно обусловленных экологических рисков. Технологический риск, промышленный (аварийный) риск как составляющая экологического риска. Потенциальная опасность в промышленности. Расчет и анализ риска. Общеприменимые методы, ориентированные на снижение экологического риска и социальной напряженности.
9.	Риски возникновения стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций природного характера	Неблагоприятные условия. Оценка природных условий. Изменение природных условий. Экономическая оценка природных условий. Оценка риска и оценка вероятности проявления нежелательных событий. Определение структуры возможного ущерба. Построение законов распределения ущербов. Мера риска. Возможные меры воздействия на риск их эффективность.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Введение. Идентификация опасностей				4	9	13
2.	Управление техногенной безопасностью. Мониторинг				5	9	14
3.	Управление экологической безопасностью. Мониторинг				5	9	14
4.	Управление ГОЧС. Мониторинг				5	9	14
5.	Управление охраной труда				5	9	14
6.	Понятие и классификация рисков				4	10	14
7.	Проблемы экономических рисков				5	10	15
8.	Экологические риски. Стрессовые и кризисные ситуации на производстве				5	10	15

9.	Риски возникновения стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций природного характера				5	10	15
10.	Контроль						16

6. Лабораторный практикум: Не предусмотрен

7. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-емкость (час.)
1.	Введение. Идентификация опасностей	Классификация потенциально опасных объектов	5
2.	Управление техногенной безопасностью. Мониторинг	Определение зон рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	6
3.	Управление экологической безопасностью. Мониторинг	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при не контролируемом горении нефти и нефтепродуктов	6
4.	Управление ГОЧС. Мониторинг	Расчет выбросов от автомобильного транспорта	5
5.	Управление охраной труда	Определение категории опасности предприятия и начисление штрафов при несанкционированных выбросах в атмосферу	5
6.	Понятие и классификация рисков	Идентификация риска.	4
7.	Проблемы экономических рисков	Измерения экономических рисков	4
8.	Экологические риски. Стрессовые и кризисные ситуации на производстве	Определение районов возможного возникновения природно-экологических рисков.	4
9.	Риски возникновения стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций природного характера	Оценка природных условий – как фактор возникновения риска.	4

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий используются учебные аудитории, расположенные по адресу: г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8, корп.2, для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, реферата, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированный класс «Международный агробизнес», оборудованный электронной мультимедийной доской и проектором, компьютерный класс с доступом в Internet и специализированными программными продуктами. Информационные технологии при изучении данного курса используются по следующим направлениям:

- информационная поддержка образовательного процесса;
- организация учебного взаимодействия и эффективных коммуникаций.

Комплект специализированной мебели, мультимедийный проектор.

Microsoft Office профессиональный плюс 2007 № RQ6Q2-K4P9M-TK48W-KMK4J-GTDRB
Windows Vista (TM) Home Premium № 6DG3Y-99KMR-JQMWD-2QJRJ-RJ-RJ34F.

9. Информационное обеспечение дисциплины

а) программное обеспечение:

операционная система Windows и программное обеспечение Microsoft Office (Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883).

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Административно-управленческий портал. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.aup.ru/>
- MarketNotes. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://marketnotes.ru/>
- справочная правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// www.garant.ru](http://www.garant.ru).
- справочная правовая система «Кодекс» » [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http:// www.kodeks.ru](http://www.kodeks.ru).
- справочная правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>.
- Федеральный образовательный стандарт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ecsocman.edu.ru/>
- Поисковая система Rambler. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.rambler.ru>
- Поисковая система Mail. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mail.ru>
- Поисковая система Yandex. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.yandex.ru>
- Поисковая система Google. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.google.ru>
- Экономический портал [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://institutiones.com>
- Ekportal.ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.ekportal.ru>
- Bloomberg. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.bloomberg.com/europe>
- Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс].–Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
- Информационная системы доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки (ИС ЭКБСОН)[Электронный ресурс].–Режим доступа: <http://www.vlibrary.ru/>

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Белов С.В. ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РИСК. – Учебник для ВУЗов. - М. : Юрайт, 2020. - 439 с. - ISBN 978-5-9916-8330-2.

2. Тимошенко С. П., Симонов Б. М., Горошко В. Н НАДЕЖНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ТЕХНОГЕННЫЙ РИСК. Учебник и практикум для вузов. - М. : Юрайт, 2020. - 501 с. - ISBN 978-5-9916-8582-5.

б) дополнительная литература

1. Олейник К.А. Экологические риски в предпринимательской деятельности. – М.: Изд-во «Анкил», 2002. – 208с.
2. Балабанов И.Т. Риск-менеджмент. М.: Финансы и статистика, 1996.
3. Тихомиров Н.П., Потравный И.М., Тихомирова Т.М. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками: Учебн. пособие для вузов / Под ред. проф. Н.П. Тихомирова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. -350 с.
4. Методические рекомендации по прогнозированию возникновения и последствий ЧС в Российской Федерации. М.: ВНИИ ГОЧС, 1998.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Концепцией модернизации российского образования определены основные задачи профессионального образования: «подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе по специальности на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности; удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования».

Решение этих задач невозможно без такого элемента обучения как самостоятельная работа студентов над учебным материалом. Однако, повысить качество самостоятельной работы можно только при ответственном отношении преподавателя за развитие навыков самостоятельной работы и повышение творческой активности студентов.

В процессе освоения дисциплины, в рамках самостоятельной работы студент: работает с литературой в библиотеке РУДН; использует ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Информационная поддержка образовательного процесса на основе информационных технологий организуется преподавателем и включает следующие составляющие:

- Учебные материалы преподаватель размещает на портале «esystem.rudn.ru»;
- Занятия проходят с применением ПК;

Домашние задания, рефераты, доклады и др. работы на проверку высылаются студентом на адрес преподавателя не позднее 20:00 в день перед занятиями. Электронный адрес преподавателя – germanova-se@rudn.ru

Все результаты текущей и итоговой аттестации размещаются на портале «esystem.rudn.ru».

Основной задачей подготовки презентаций по курсу является закрепление и дальнейшее углубление студентами теоретических знаний по промышленной экологии, экологии человека, охране окружающей среды, развитие навыков исследовательской работы, приобретение опыта работы с различной справочной и специальной литературой.

В ходе подготовки презентации студент должен проявить способности к творческому поиску, критическому отбору материала, умение анализировать сформулированную проблему, делать выводы, вносить и обосновывать свои предложения по разрабатываемой теме.

Сопровождение презентации должно носить характер свободного изложения. Чтение с листа не допустимо!

Основной задачей подготовки рефератов по дисциплине является закрепление и дальнейшее углубление студентами теоретических знаний по вопросам совершенствования управления социальной ответственностью предприятий различных отраслей и видов

собственности в области охраны окружающей среды, развитие навыков исследовательской работы, приобретение опыта работы с различной справочной и специальной литературой.

В ходе подготовки реферата студент должен проявить способности к творческому поиску, критическому отбору материала, умение анализировать сформулированную проблему в области оценки эффективности, делать выводы, вносить и обосновывать свои предложения по разрабатываемой теме.

Реферат представляет собой адекватное по смыслу изложение содержания первичного текста. Реферат отражает главную информацию, содержащуюся в первоисточнике, новые сведения, существенные данные.

Реферат может быть репродуктивным, воспроизводящим содержание первичного текста, и продуктивным, содержащим критическое или творческое осмысление реферируемого источника.

В процессе освоения дисциплины, в рамках самостоятельной работы студент: работает с литературой в библиотеке РУДН; использует ресурсы информационно-коммуникационной сети «Интернет».

Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение по дисциплине инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее ОВЗ) осуществляется преподавателем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции и с ОВЗ по слуху предусматривается сопровождение лекций мультимедийными средствами, раздаточным материалом.

Для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение технических средств усиления остаточного зрения, а также предусмотрена возможность разработки аудиоматериалов.

По данной дисциплине обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться как в аудитории, так и дистанционно с использованием возможностей электронной образовательной среды (Учебного портала) и электронной почты.

В ходе аудиторных учебных занятий используются различные средства интерактивного обучения, в том числе, групповые дискуссии, мозговой штурм, деловые игры, проектная работа в малых группах, что дает возможность включения всех участников образовательного процесса в активную работу по освоению дисциплины. Такие методы обучения направлены на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения, способствуют сплочению группы и обеспечивают возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может производиться по утвержденному индивидуальному графику с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, что подразумевает индивидуализацию содержания, методов, темпа учебной деятельности обучающегося, возможность следить за конкретными действиями студента при решении конкретных задач, внесения, при необходимости, требуемых корректировок в процесс обучения.

Предусматривается проведение индивидуальных консультаций (в том числе консультирование посредством электронной почты), предоставление дополнительных учебно-методических материалов (в зависимости от диагноза).

Методические материалы по порядку выполнения реферата

Выполнение реферата осуществляется обучающимся в часы, отведенные на самостоятельное изучение учебной дисциплины (модуля), предусмотренной рабочим учебным планом

конкретной специальности (направления подготовки), реализуемой в ОУП.

Работа над темой реферата состоит из трёх этапов: подготовительного, рабочего и заключительного.

На **подготовительном** этапе обучающийся определяют перечень вопросов, подлежащих разработке, структуру реферата. Обучающийся осуществляет поиск теоретической и эмпирической информации, тщательно систематизирует отобранный материал, составляет план реферата.

На **рабочем этапе** обучающийся:

- готовит предварительный вариант работы и высказывает своё мнение по рассматриваемым вопросам;
- работает над выводами по параграфам и главам;
- оформляет научно-справочный аппарат реферата (постраничные ссылки, список источников и литературы).

На **заключительном** этапе обучающийся:

- готовит окончательный вариант реферата с учётом установленных требований по оформлению;
- представляет работу для последующей защиты и/или оценки.

Оформление результатов реферата

Реферат должен быть предоставлен в печатном виде. Он должен быть напечатан на стандартных листах бумаги формата А4 с соблюдением следующих требований: поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм; шрифт размером 13 или 14 пт, гарнитурой Times New Roman; межстрочный интервал – полуторный; отступ – 1,25; выравнивание текста – по ширине.

Каждый структурный элемент содержания начинается с новой страницы.

Наименование структурных элементов следует располагать по центру строки без точки в конце, без подчеркивания, отделяя от текста двумя межстрочными интервалами.

Все листы реферата нумеруются. Нумерация страниц производится арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации. Порядковый номер страницы размещают по центру нижнего поля страницы без точки, без обрамления.

Обязательным элементом реферата является *титульный лист*. Титульный лист включается в общую нумерацию. Номер страницы на нем не ставится.

За титульным листом следует Оглавление. Оглавление – это план реферата, в котором каждому разделу должен соответствовать номер страницы, на которой он находится.

Основной текст реферата делится на три части: введение, основная часть и заключение.

Введение - раздел реферата, посвященный постановке проблемы, которая будет рассматриваться и обоснованию выбора темы.

Основная часть – это звено работы, в котором последовательно раскрывается выбранная тема. Основная часть может быть представлена как цельным текстом, так и разделена на главы. При необходимости текст реферата может дополняться иллюстрациями, таблицами, графиками.

Иллюстрации следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые. На все иллюстрации должны быть ссылки в работе. Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, документы, рисунки, снимки) должны быть пронумерованы и иметь наименование и пояснительные данные под иллюстрацией. Нумерация иллюстраций может быть сквозной по всему тексту работы.

Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Нумерация таблиц может быть сквозной по всему тексту в пределах раздела или работы арабскими цифрами. Наименование таблицы помещается над таблицей слева без абзацного отступа.

Формулы приводятся сначала в буквенном выражении, затем дается расшифровка

входящих в них величин, индексов, в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы должно быть оставлено не менее одной строки. Уравнения и формулы нумеруются арабскими цифрами в круглых скобках справа от формулы. Нумерация уравнений и формул должна быть сквозной по всему тексту реферата.

Заключение - данный раздел реферата должен быть представлен в виде выводов, которые готовятся на основе подготовленного текста. Выводы должны быть краткими и четкими. Также в заключении можно обозначить проблемы, которые были выявлены в ходе работы над рефератом, но не были раскрыты в работе.

Список источников и литературы. В данном списке называются как те источники, на которые ссылается обучающийся при подготовке реферата, так и все иные, изученные им в связи с его подготовкой. В работе должно быть использовано не менее 5 разных источников, из них хотя бы один – на иностранном языке (английском или французском). Работа, выполненная с использованием материала, содержащегося в одном научном источнике, является явным плагиатом и не принимается.

Цитирование различных источников в реферате оформляется ссылкой на данный источник указанием его порядкового номера в библиографическом списке в квадратных скобках после цитаты. В необходимых случаях в скобках указываются страницы. Возможны и постраничные ссылки. Список должен содержать перечень источников, использованных в реферате оформляться в соответствии с ГОСТ 7.1-2003.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю):

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине созданы фонды оценочных средств (ФОС представлен в Приложении 1). Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Разработчик:

Ст.преподаватель департамента
техносферной безопасности
должность, название кафедры



подпись

Германова С.Е.
инициалы, фамилия

Руководитель программы

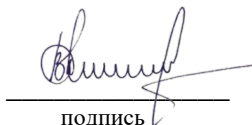
Доцент департамента
техносферной безопасности, к.т.н.
должность, название кафедры



подпись

Авдотьян В.П.
инициалы, фамилия

Директор департамента
техносферной безопасности, д.с/х.н
должность, название кафедры



подпись

Плющиков В.Г.
инициалы, фамилия