МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Производственный микроклимат

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность жизнедеятельности в техносфере

Форма обучения: Заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 168044
Подписал: заведующий кафедрой Локтев Алексей Алексеевич
Дата: 26.10.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по организации, анализу и оценке функционирования систем обеспечения микроклимата, способности использовать современные технологии обеспечения микроклимата, проводить мероприятия по снижению рисков и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в различных ситуациях.

Задачи дисциплины:

- Изучение теоретических основ формирования микроклимата и его влияния на человека.
- Освоение принципов работы современных информационных технологий для мониторинга и управления параметрами микроклимата.
- Формирование навыков организации и проведения мероприятий, направленных на снижение рисков в сфере техносферной безопасности.
- Развитие способности проводить анализ, оценку и контроль безопасного состояния систем обеспечения микроклимата.
- Обучение созданию безопасных условий жизнедеятельности в повседневной и профессиональной деятельности, в том числе при ЧС.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-1 - Способен организовывать и руководить деятельностью подразделений по охране труда, пожарной безопасности, защите среды обитания на уровне предприятия, а также деятельностью предприятия в режиме чрезвычайной ситуации;

ПК-3 - Способен обрабатывать и передавать информацию по вопросам условий и охраны труда;

ПК-5 - Способен осуществлять контроль состояния условий труда на рабочих местах и соблюдения требований безопасности.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

Принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Методы организации и проведения мероприятий, направленных на снижение рисков в сфере техносферной безопасности, связанных с микроклиматом.

Принципы анализа и оценки функционирования систем обеспечения техносферной безопасности в части микроклимата, порядок осуществления проверок и контроля.

Правила создания и поддержания в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасных условий жизнедеятельности.

Уметь:

Понимать принципы работы и использовать современные информационные технологии для управления микроклиматом.

Организовывать и проводить мероприятия, направленные на снижение рисков здоровью работников, связанных с микроклиматом.

Проводить анализ и оценку функционирования систем обеспечения микроклимата, осуществлять проверки и контроль безопасного состояния.

Создавать и поддерживать в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе ЧС.

Владеть:

Навыками организации и проведения мероприятий по обеспечению нормативного микроклимата.

Опытом проведения анализа и оценки систем обеспечения микроклимата, контроля их безопасного состояния.

Методиками использования современных информационных технологий для мониторинга и управления параметрами среды.

Способностью принимать решения по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности по показателями микроклимата.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов

	Всего	Семестр №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	12	12
В том числе:		
Занятия лекционного типа	4	4
Занятия семинарского типа	8	8

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 96 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Раздел 1 Введение в гагиену труда Гигиена труда: предмет, определение как профилактической науки о здоровье трудового коллектива. Влияние социально-экономических условий на развитие гигиены и производственной санитарии. Понятие о вредных и опасных факторах производственного процесса, классификация, причины возникновения, влияние на работоспособность и здоровье. Принципы классификации условий труда по тяжести напряженности трудогового процесса. Основные этапы развития гигиены труда.
2	Раздел 2 Раздел 2 Раздел 2. Нормативная база в области гигиены труда и производственной санитарии Система санитарного надзора в области гигиены труда. Центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Медико-санитарные части и здравпункты предприятий, основные виды их деятельности, связь с центрами Госсанэпиднадзора. Правовые основы и формы взаимоотношений учреждений санитарно-эпидемиологической службы с профсоюзами, органами здрвоохранения, министерствами. Основные нормативные документы в области санитарно-эпидемиологического нормирования. Строительные нормы и правила, санитарные правила и нормы, гигиенические нормы, методические

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	указания. Отраслевые нормы и правила по технике безопасности и промышленной санитарии. Основные законодательные документы по предупредительному санитарному надзору. Законодательство по охране и гигиене труда женщин, подростков. Принципы организации контроля за соблюдением законодательства в области гигиены и охраны труда.
3	Раздел 3 Раздел 3 Раздел 3. Идентификация вредных и опасных факторов среды обитания. Характеристика их воздействия на человека. Классификация негативных факторов среды обитания по происхождению, времени воздействия, способности идентификации человеком органами чувств. Вредные и опасные факторы. Характеристика воздействия основных вредных и опасных факторов среды обитания на человека. Предельно допустимые уровни опасных и вредных факторов. Источники негативных воздействия на среду обитания человека. Характеристика железнодорожного транспорта как отрасли повышенной опасности. Основные источники негативного действия на среду обитания на объектах железнодорожного транспорта. Краткая характеристика технологических процессов при строительстве железндорожных путей, работы наливных и сортировочных станций, шпалопропиточных заводов, путевых машинных станций, эксплуатации тягового подвижного состава. Особенности производственного травматизма работников железнодорожного транспорта. Наезды подвижного состава как основная причина тяжелого травматизма. Непроизводственный травматизм граждан на железных дорогах и меры по его профилактике.
4	Раздел 4 Раздел 4 Раздел 4. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, техногенного и антропогенного происхождения. Основные принципы защиты от опасностей. Системы и методы защиты человека и окружающей среды от основных видов опасного и вредного воздействия природного, техногенного и антропогенного происхождения. Методы защиты от вредных веществ, физических полей, информационных потоков, опасностей биологического происхождения. Общая характеристика и классификация защитных средств. Методы контроля и мониторинга опасных и вредных факторов. Методы определения зон действия негативных факторов и их уровней.
5	Раздел 5 Раздел 5 Раздел 5. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Взаимосвязь условий жизнедеятельности со здоровьем и производительностью труда. Комфортные (оптимальные) условия жизнедеятельности. Климатическая, воздушная, световая, акустическая и психологическая среды, влияние среды на самочувствие, состояние здоровья и работоспособность человека. Принципы, методы и средства организации комфортных условий жизнедеятельности.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	1 Раздел 1. Введение в гагиену труда

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Гигиена труда: предмет, определение как профилактической науки о здоровье трудового коллектива. Влияние социально-экономических условий на развитие гигиены и производственной санитарии. Понятие о вредных и опасных факторах производственного процесса, классификация, причины возникновения, влияние на работоспособность и здоровье. Принципы классификации условий труда по тяжести напряженности трудогового процесса. Основные этапы развития гигиены труда
2	2 Раздел 2. Нормативная база в области гигиены труда и производственной санитарии Система санитарного надзора в области гигиены труда. Центры государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Медико-санитарные части и здравпункты предприятий, основные виды их деятельности, связь с центрами Госсанэпиднадзора. Правовые основы и формы взаимоотношений учреждений санитарно-эпидемиологической службы с профсоюзами, органами здрвоохранения, министерствами. Основные нормативные документы в области санитарно-эпидемиологического нормирования. Строительные нормы и правила, санитарные правила и нормы, гигиенические нормы, методические указания. Отраслевые нормы и правила по технике безопасности и промышленной санитарии. Основные законодательные документы по предупредительному санитарному надзору. Законодательство по охране и гигиене труда женщин, подростков. Принципы организации контроля за соблюдением законодательства в области гигиены и охраны труда.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	1 Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка теоретического материала по учебным пособиям. Программа реализуется с применением активного и интерактивного электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. К интерактивным технологиям относится отработка отдельных тем, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени с применением электронных технологий (помощь в понимании тех или иных моделей и концепций, подготовка докладов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.). При реализации образовательной программы с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются информационно-коммуникационные технологии: система дистанционного обучения "Космос", система конференц связи Skype, сервис для проведения вебинаров, электронная почта, интернет ресурсы.
2	Подготовка к промежуточной аттестации.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

В методических указаниях

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Макарова-Землянская, Е. Н. Безопасность труда. Гигиена труда и производственная санитария : учебное пособие / Е. Н. Макарова-Землянская, Е. Ю. Нарусова, С. Ю. Перов. — Москва : РУТ (МИИТ), 2024. — 160 с. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/459731
2	Монаркин, Н. Н. Вентиляция административных зданий : учебное пособие / Н. Н. Монаркин, Т. В. Монаркина. — Вологда : ВоГУ, 2022. — 79 с. — ISBN 978-5-907606-26-5. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/481451
3	Прокопьев, А. А. Инженерные системы зданий и сооружений. Теплогазоснабжение и вентиляция : учебное пособие / А. А. Прокопьев, Р. Р. Хасаншин. — Казань : КНИТУ, 2023. — 84 с. — ISBN 978-5-7882-3316-1. — Текст : электронный	// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412397
4	Кудрин, М. Ю. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха промышленных предприятий. Проектирование систем : учебное пособие / М. Ю. Кудрин. — Санкт-Петербург : ПГУПС, 2023. — 55 с. — ISBN 978-5-7641-1926-7. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/439415
5	Аналитический контроль окружающей среды : учебно-методическое пособие / составители С. Н. Божко [и др.]. — Воронеж : ВГУ, 2021 — Часть 2 : Воздух — 2021. — 38 с. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/454883
6	Гримитлин, А. М. Воздушные завесы для зданий и технологических установок : учебное пособие / А. М. Гримитлин, А. С. Стронгин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-3276-9. — Текст : электронный	Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213179

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (http://miit.ru/).

Официальный сайт РОАТ РУТ (http://www.roat-rut.ru/ru/).

Система дистанционного обучения РОАТ (http://sdo.roat-rut.ru/).

Сайт библиотеки РОАТ (http://lib.rgotups.ru/).

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (http://library.miit.ru/)ю

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (http://e.lanbook.com/).

Образовательная платформа «Юрайт» (http://biblio-online.ru/).

Электронная библиотечная система «ibooks» (http://ibooks.ru/).

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru)

Информационно-правовой портал КонсультантПлюс (http://www.consultant.ru/).

Информационно-правовой портал Гарант (http://www.garant.ru/).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Microsoft Internet Explorer (или другой браузер).

Операционная система Microsoft Windows.

Microsoft Office.

Adobe Acrobat.

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования, компьютерной и проекционной техникой для проведения лекционных занятий, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий, системы подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования базами данных, информационно-справочными и поисковыми системами.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры «Техносферная безопасность» Е.А. Киселева

доцент, к.н. кафедры «Техносферная безопасность» В.В. Самойлов

Согласовано:

Заведующий кафедрой КМСТИ А.А. Локтев

Председатель учебно-методической комиссии С.Н. Климов