

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультетаШатуринов А. Е.
(подпись) ФИО
« 30 » 03 2022РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Направление/специальность подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность
Специализация/профиль/программа подготовки	Безопасность технологических процессов и производств
Уровень высшего образования	Бакалавриат
Форма обучения	Заочная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Кафедра-разработчик рабочей программы	Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
3	5	4	144	8	0	0	8	136	0	0	136	диф. зач.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

20.03.01 Техносферная безопасность

год набора группы: 2021

Программу составили:

Кафедра Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Матвеев Петр Владимирович, к.т.н., доцент

Кафедра Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Васильев Александр Петрович, ассистент

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Заведующий кафедрой Шашурин А.Е., д.т.н., доц.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Заведующий кафедрой Шашурин А.Е., д.т.н., доц.

1. Классификация

Практика	Тип практики	Способ проведения
Учебная практика	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Стационарная

Рабочее название практики: **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.**

2. Цели практики

Содержание практики охватывает круг вопросов, связанных с концепциями, принципами и методами системного анализа, обеспечением и совершенствованием надежности, безопасности процессов и систем производственного назначения, принципами и методами проведения экспертизы экологической, производственной и пожарной безопасности.

Целями освоения практики является приобретение теоретических и практических умений:

- пользоваться современными математическими и машинными методами моделирования, системного анализа и синтеза безопасности процессов и объектов технологического оборудования;
- анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на человека и среду обитания;
- проводить инженерно-экономические расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности;
- анализировать и оценивать степень опасности антропогенного воздействия на среду обитания.

3. Задачи практики

Приобретение навыков исследования и программ обеспечения безопасности в процессе создания и эксплуатации техники, а также с тенденциями развития соответствующих технологий и инструментальных средств; процедурой проведения научной экспертизы безопасности.

4. Место практики в структуре образовательной программы

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ является дисциплиной **обязательной части блока 2.**

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ, ЭКОЛОГИЯ.**

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

ОПК-2 — способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;

ОПК-3 — способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности;

УК-8 — Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **БЕЗОПАСНОСТЬ МЕХАНИЗМОВ И МАШИН, ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ .**

5. Место и время проведения практики

Практика проводится в передовых организациях, промышленных предприятиях, научных и научно-исследовательских учреждениях, ведущих деятельность по направлению подготовки обучающихся, с которыми заключены соответствующие соглашения, например:

ООО "Арктос"

ООО "Арсенал Машиностроение"

ООО "Институт Акустических Конструкций"

ООО "Институт Виброакустических Систем"

ООО "ЭкоПромЦентр"

АО "Приборостроитель"

ФГУП РНЦ "Прикладная химия"

ООО "Газпромнефть-Центр"

ОАО "МЗ Арсенал"

АО "ОДК-Климов"

ФГБУН ФТИ им. А.Ф. Иоффе

В структурных подразделениях Университета:

Кафедра Е5 "Экология и производственная безопасность"..

Практика может проводиться в структурных подразделениях Университета, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, материально технической базой.

Время проведения: 5 семестр, общая трудоемкость - 4 з.е.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции

Профессионально-специализированные (по специализациям) компетенции:

ПСК-1.1 — способность внедрять и обеспечивать функционирование системы управления охраной труда
ПСК-1.6 — способность обобщать и систематизировать информацию, технические данные, проводить инженерные расчеты по оценке и оптимизации технологий защиты окружающей среды
ПСК-1.9 — способность разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 з.е. (в 5 семестре) 144 часов.

№ п/ п	Курс	Семестр	Разделы (этапы) практики	Вид производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов в трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
				Производственный инструктаж	Изучение документации	Выполнение заданий	Обработка результатов	
1	3	5	Общие принципы, методы, средства безопасности. Основные понятия и определения дисциплины. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с основными применяемыми методами и средствами безопасности. Выбор и распределение направлений и объектов исследований.	2	4	5	5	Дневник практики, Задания для самостоятельной работы
2	3	5	Российское законодательство в области безопасности жизнедеятельности и промышленной безопасности. Нормы Федерального закона "О промышленной безопасности опасных производственных объектов", распространяющиеся на организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации. Предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий. Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в 116-ФЗ от 21.07.1997, других федеральных законах и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, а также в нормативных технических документах, которые принимаются в установленном порядке и соблюдение которых обеспечивает промышленную безопасность. Моделирование системы сигнализации и предотвращения технических сбоев и производственных аварий на примере типовых производств. Промышленная безопасность в Российской Федерации и в	2	10	10	10	Дневник практики, Задания для самостоятельной работы

			мире. Правовые основы. Действующие нормы и способы контроля. Аварии на производстве. Локализация и ликвидация аварий. Обеспечение безаварийного производства.					
3	3	5	Безопасность жизнедеятельности и производственная среда. Общие требования безопасности к производственным помещениям, установкам и оборудованию. Общетеchnические средства обеспечения безопасности. Требования пожарной безопасности к планировке населённых пунктов и производственных помещений. Безопасность работ в производственных помещениях, на открытом воздухе. Безопасность технических средств и технологических процессов. Устройства безопасности мобильных средств механизации. Расчеты типовых технических средств обеспечения безопасности. Ионизирующие и неионизирующие поля и излучения: опасность, оценка, технические средства защиты, безопасные технологии. Расчет типовых средств обеспечения безопасности жизнедеятельности и производственной безопасности. Классификация и методы применения технических средств обеспечения производственной безопасности и безопасности жизнедеятельности. Ионизирующие и неионизирующие поля и излучения. Методы оценки и определения степени опасности, классификация безопасных технологий, технические средства обеспечения безопасности	2	10	10	10	Дневник практики, Задания для самостоятельной работы
4	3	5	Технические устройства обеспечения безопасности. Требования к техническим устройствам. Разрешения на изготовление и применение технических устройств для производственных объектов. Право выдавать разрешения на применение технических устройств для опасных производственных объектов. Технические устройства, применяемые на производственном объекте, подлежащие сертификации на соответствие требованиям промышленной безопасности. Правила проведения сертификации технических устройств, применяемых на производственных объектах. Каким образом устанавливается перечень технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах и подлежащих сертификации. Право проведения сертификации технических устройств, применяемых на производственных объектах. Классификация технических средств обеспечения безопасности жизнедеятельности и производственной безопасности. Сертификация на	2	10	10	10	Дневник практики, Задания для самостоятельной работы

			соответствие требованиям технических средств обеспечения безопасности жизнедеятельности, производственной и промышленной безопасности Правовые основы и порядок сертификации на соответствие требованиям технических средств обеспечения безопасности жизнедеятельности и промышленной безопасности Правовые основы регулирования производства и применения средств обеспечения безопасности жизнедеятельности и производственной безопасности на опасных производствах					
5	3	5	Экспертиза безопасности. Цели экспертизы. Право проведения экспертизы. Декларация промышленной безопасности. Экспертиза технических устройств на промышленных объектах. Порядок проведения экспертизы Экспертиза зданий и сооружений на промышленных объектах. Порядок проведения экспертизы. Анализ ситуаций на промышленных объектах. Экспертиза промышленной безопасности: классификация объектов подлежащих экспертизе промышленной безопасности Экспертиза технических устройств на промышленных объектах. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности Экспертиза промышленной безопасности: правовые основы, права и ответственность участников экспертизы промышленной безопасности	2	10	10	10	Дневник практики, Задания для самостоятельной работы
Всего				10	44	45	45	
Итого				144				диф. зач.

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике

Практика является формой самостоятельной работы студента под руководством преподавателя. При прохождении практики применяются проектные, проблемные и поисковые методы обучения. Перед студентом ставится реальная задача, связанная с практической деятельностью предприятий или актуальными фундаментальными проблемами в области обеспечения безопасности жизнедеятельности с применением технических средств. Студент может выполнять исследовательскую работу на конкретном предприятии, принимая участие в реализации научно-практической и/или проектной деятельности. Эффективной является работа в команде, выполнение исследовательской работы в ходе прохождения практики может осуществляться коллективами студентов работающими в одном направлении. Образовательные технологии, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения модуля:

- Работа в команде
- Методы проблемного обучения
- Обучение на основе опыта
- Проектный метод
- Поисковый метод
- Исследовательский метод

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

- ## 10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1. . Безопасность жизнедеятельности. Москва: Юрайт, 2018, эл. рес.
2. А. А. Попов. . Производственная безопасность. СПб.: Лань, 2021, эл. рес.
3. А. Г. Ветошкин. . Инженерная защита водной среды. СПб.: Лань, 2021, эл. рес.
4. Б. А. Храмцов, А. П. Гаевой, И. В. Дивиченко. . Промышленная безопасность опасных производственных объектов. Старый Оскол: ТНТ, 2017, эл. рес.
5. В. А. Гордиенко, К. В. Показеев, М. В. Старкова. . Экология. СПб.: Лань, 2014, 15 экз.
6. В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, А. В. Черняев. . Экологический мониторинг техносферы. СПб.: Лань, 2021, эл. рес.
7. Г. В. Пачурин, В. И. Миндрин, А. А. Филиппов. . Безопасность эксплуатации промышленного оборудования и технологических процессов. Старый Оскол: ТНТ, 2020, эл. рес.
8. Д. Ю. Ковылкин. . Промышленная безопасность. Нижний Новгород: ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021, эл. рес.
9. С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств. М.: Логос, 2016. 50 экз.

не требуется.

1. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
2. <http://www.tnt-ebook.ru/> — TNT-EBOOK - Электронно-библиотечная система;
3. <https://urait.ru/> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов;
4. <https://ibooks.ru/> — ЭБС Айбукс.ру - это большой выбор актуальной литературы для вашей библиотеки в электронном виде;
5. <http://library.voenmeh.ru/> — Р«Р»Р°РІРSP°СЦ.

Научная работа студентов осуществляется с использованием финансовых и материальных ресурсов базового предприятия или выпускающей кафедры. Студенты обеспечиваются инструментами и приборами необходимыми для проведения исследований согласно выбранной темы магистерской диссертации.

8

Для хранения, обработки и анализа полученных на научно-исследовательской работы графических, текстовых и аппаратно-математических материалов используется комплект лицензионного программного обеспечения, включающий комплекс программ для ЭВМ, баз данных и документации MS Office, CorelDRAW, PhotoShop, Statistica, Surfer, AdobeReader, MatLab, MatCAD.

Материально техническое обеспечение выпускающей кафедры Е5:

Специализированное ПО: УПРЗА «Эколог», «ПДВ-Эколог» (с использованием модулей «Справочник веществ» и «Инвентаризация»), «НДС-Абонент», «НДС-Эколог», «Расчет объемов поверхностного стока», программный комплекс для цифровой обработки сигналов DEWESoft X - Educational.

Измерительные системы для виброакустических измерений на базе шумомеров-виброметров, анализаторов спектра ЭКОФИЗИКА-110А.

Анализатор виброакустических сигналов SIRIUS (8-канальный) в комплекте с малошумящими акселерометрами.

Зонд интенсиметрический ICP с дистанционным управлением в комплекте с микрофонной парой.

Калибратор акустический 1 класса точности с опорной частотой 1000 Гц.

Калибратор акустический 1 класса точности с опорной частотой 200 Гц.

Калибратор вибрационный ручной.

Ударный молоток для модальных испытаний.

Лабораторные стенды MeasLAB для исследования производственной вибрации, теплового излучения, механической очистки воды, запыленности рабочей среды, вентиляционных систем.

13. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Дифференцированный зачет оценивается по следующим критериям – отлично, хорошо, удовлетворительно

В процессе защиты оцениваются результативность работы студента в течении семестра по баллам:

– выполнение индивидуальных заданий для самостоятельной работы 1-2 балла за каждое задание;

– соответствие дневника практики установленным требованиям к оформлению и содержанию 1-3 балла;

– активность на занятиях в течении семестра 0-3 балла;

– оценку студента руководителем 1-2 балла;

– самооценка студента 1-2 балла;

Итоговая оценка формируется следующим образом:

– оценка «отлично» – 16-18 баллов

– оценка «хорошо» – 12-16 баллов

– оценка «удовлетворительно» – 8-12

– оценка «не удовлетворительно» – менее 8 баллов.