

УТВЕРЖДАЮ
 Декан факультета

 (подпись) Суслин А. В.
 ФИО
 «___» _____ 20__

РАБОЧАЯ 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	Очная
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	68	0	0	68	76	0	0	76	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: 2024

Программу составили:

Кафедра Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ _____
Упоров Павел Анатольевич, преподаватель

Кафедра Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ _____
Назарова Елизавета Дмитриевна, преподаватель

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

Заведующий кафедрой Шашурин А.Е., д.т.н., проф. _____

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Е5 ЭКОЛОГИЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Заведующий кафедрой Шашурин А.Е., д.т.н., проф. _____

1. Общие характеристики

Практика	Тип практики
Учебная практика	ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2. Цели практики

Цель данной практики - закрепление теоретических знаний и получение профессиональных умений и навыков в будущей профессиональной деятельности по направлению "Техносферная безопасность"; ознакомление с содержанием основных работ и исследований, программного обеспечения в учебных аудиториях и технологией испытаний на лабораторных установках кафедры и ВУЗа

3. Задачи практики

- обучение навыкам самостоятельного поиска решений поставленных задач;
- получение организационно-управленческих навыков в профессиональной и социальной деятельности.

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, ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ, ОЗДОРОВЛЕНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ, ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА.**

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;

ПСК-1.2 — Способен осуществлять мониторинг функционирования системы управления охраной труда;

ПСК-1.3 — Способен планировать, разрабатывать и совершенствовать системы управления охраной труда;

ПСК-1.4 — Способен идентифицировать опасные и вредные производственные факторы и проводить оценку условий труда на рабочих местах;

УК-6 — Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

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, НАДЗОР И КОНТРОЛЬ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ, ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЙСТВУЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА .**

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: АО «ОСК», ООО «ЛиК», АО «Концерн «ОКЕАНПРИБОР», ООО "Институт Акустических Конструкций", ООО "Институт Виброакустических Систем", ООО "ЭкоПромЦентр".

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

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПСК-1.1

знания:

принципов и стандартов систем управления охраной труда, а также их применение в организации;

умения:

осуществлять мониторинг и оценку эффективности существующей системы управления охраной труда через аудиты, анализ инцидентов и собранных данных.;

навыки:

анализировать собранные данные о состоянии условий труда, выявлять недостатки и определять пути их устранения..

ПСК-1.6

знания:

существующих технологий и методов очистки сточных вод, утилизации отходов, управления атмосферными выбросами и других технологий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду.;

умения:

проводить расчеты, необходимые для оценки воздействия технологических процессов на окружающую среду;

навыки:

работы со специализированными программами для моделирования и анализа данных.

ПСК-1.9

знания:

принципов экологии, устойчивого развития и концепций, связанных с охраной окружающей среды;

умения:

разрабатывать практические и эффективные программы и проекты для повышения эффективности природоохранной деятельности;

навыки:

разработки стратегических и операционных планов для реализации природоохранных проектов.

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, и трудоемкость (в часах)			
				Производственный инструктаж	Изучение документации	Выполнение заданий	Обработка результатов
1	3	5	Составление резюме и мотивационных писем. Необходимо в рамках учебной дисциплины самостоятельно подготовить собственное резюме и разработать 5 мотивационных писем в компании из разных сфер промышленности. Список компаний формируется обучающимся на основе уже полученных навыков, знаний и компетенций, а так же основываясь на личных предпочтениях. Список компаний необходимо согласовать с преподавателем. Резюме обучающемуся необходимо защитить.	0	5	35	0
2	3	5	Написание статьи на научную тематику. Обучающимся необходимо разбиться на группы по 2-3 человека (рекомендованное 2). Затем согласовать с преподавателем тему, с которой можно было бы выступить на студенческой конференции. Рекомендованный список тем разрабатывается согласно профилю направления, но обучающиеся могут предложить интересующую их тему. Затем необходимо подобрать литературные источники, причем 70% литературных источников должны быть опубликованы не раньше, чем за 10 лет до выдачи текущего задания. Обучающемуся необходимо пройти регистрацию на сайте научной электронной библиотеки elibrary и в рамках подготовки литературного обзора создать библиотеку из 10-20 статей и книг. В результате каждый студент пишет свое эссе на тему его научных исследований на 5-10 страниц, выступает в аудитории и в своей группе обсуждает тему исследования. Затем каждая группа распределяет обязанности и подготавливает тезисы для конференции на 1-3 страницы, а так же презентацию для выступления с результатами работ, которая должна содержать: цель, задачи, актуальность исследований, теоретическое обоснование и практические результаты исследований (например, конечно-элементный расчет или результаты экспериментальных исследований).	0	30	28	10
3	3	5	Выполнение заданий по теме "Технические средства обеспечения безопасности жизнедеятельности" Обучающиеся решают расчётные задачи, связанные с различными техническими средствами и устройствами, обеспечивающими безопасность. К ним относятся: расчёт параметров циклонов и скрубберов, расчёт элементов конструкций дробилок и измельчителей. Обучающийся	0	0	30	6

		пишет отчёт, в котором приводит данные расчёты. Данный отчёт необходимо защитить.				
Всего			0	35	93	16
Итого			144			

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

В процессе практики могут применяться научно-исследовательские и научно-производственные технологии, применяемые в области техносферной безопасности, экологии и виброакустики:

- сбор, обработка, анализ, систематизация информации, материалов; наблюдение, измерение, фиксация результатов и их обобщение;
- обобщение и систематизация полученных результатов;
- представление результатов проведённого исследования; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий;
- аналитическое исследование.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике

ГОСТы ЕСКД.

library.voenmeh.ru

moodle.voenmeh.ru

elibrary.ru

spb.hh.ru

10. Формы текущего контроля успеваемости

Обязательной формой текущего контроля успеваемости по практике является диагностическая работа, проводимая на 6, 10 и 16 неделях учебного семестра. Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle.

11. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет, выставляемый с учетом результатов текущего контроля успеваемости и итогов защиты отчета о прохождении практики.

Зачет ставится только при выполнении трёх разделов практики: написать резюме и мотивационные письма, подготовить научный доклад и тезисы для конференции и защитить отчёт о выполнении расчётных заданий.

Написание резюме и мотивационных писем оценивается по качеству представленной работы и может составлять от 10 (при частичном выполнении) до 30 баллов (при полном и качественном выполнении работы).

Подготовка научного доклада и тезисов к выступлению оценивается прогрессом написанной работы и может быть оценена от 10 (если работа находится на начальной стадии и составлен список литературы) до 40 баллов (если работа готова к подаче на конференцию).

Проведение расчётов и составление отчёта оценивается качеством проведённых расчётов и полученных результатов, а также сделанных выводов. Составление отчёта может быть оценено от 10 до 30 баллов.

По итогам аттестации выставляется дифференцированный зачет.

При наборе от 90 до 100 баллов итогам защиты – «ОТЛИЧНО»

При наборе от 75 до 90 баллов по итогам защиты – «ХОРОШО»

При наборе от 55 до 75 баллов по итогам защиты – «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

При наборе от 0 до 55 баллов по итогам защиты – «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) Основная литература:

1. В. И. Евсеев. . Наука и научные исследования в инженерном деле: история и современность. СПб.: Арт.Экспресс, 2022, эл. рес.
2. М. В. Буторина, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Инженерная экология и экологический менеджмент. М.: Логос, 2004, 5 экз.
3. Н. И. Иванов. . Основы виброакустики. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2021, 16 экз.
4. С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов. . Безопасность технологических процессов и производств. М.: Логос, 2016, 50 экз.
5. Э. Г. Скибицкий, Е. Т. Китова. . Научные коммуникации. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.

б) Дополнительная литература:

не требуется.

в) Ресурсы сети Интернет:

не требуется.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> - Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
3. <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

13. Материально-техническое обеспечение практики

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет и к программе контроля.
2. Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер / ноутбук).
3. Компьютерное оборудование, поддерживающее требуемое программное обеспечение.
4. Лабораторные комплексы, в том числе измерительные и вычислительные, используемые на предприятии.

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств на практике включает:

- задания для проведения текущего контроля успеваемости в форме диагностической работы;
- требования к отчету о прохождении практики и критерии оценивания;
- иные оценочные средства, необходимые для оценки сформированности компетенций, формируемых в результате прохождения практики.

Студенту необходимо представить:

1. резюме (индивидуально);
2. 5 мотивационных писем (индивидуально);
3. эссе на 5-10 страниц (индивидуально) на научную тематику;

4. тезисы по научному проекту на 1-3 страницы (в группе);
5. презентацию по научному проекту (в группе)
6. отчёт о выполненных расчётах