

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:33:38

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

«15» сентября 2023 г.

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы исследовательской деятельности»

Направление подготовки - 20.03.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль) - «Инженерная защита окружающей среды»

Москва 2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций и подкомпетенций образовательной программы:

Компетенции ОП	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций/подкомпетенций
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.ОИД Способен реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знания основных принципов и методов самореализации личности и ее профессионального развития Умение представлять поле личностного выбора в конкретных профессиональных ситуациях Опыт оценки возможных последствий принятого решения

Компетенция ПК-2 «Способен разрабатывать и использовать графическую, техническую документацию при решении профессиональных задач» сформулирована на основе профессионального стандарта 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)».

Обобщенная трудовая функция С [6]: Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации.

Трудовая функция С/03.6: Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.

Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения компетенций
ПК-2.ОИД Способен демонстрировать навыки исследовательской деятельности для организации процесса сбора информации	Оценка техногенного риска и экспертиза безопасности производств	Знания: основных правил оформления научно-технической документации в области инженерной защиты окружающей среды. Умения: оформлять научно-техническую документацию в соответствии с требованиями экологических нормативно-правовых документов. Опыт демонстрации результатов исследовательской деятельности в области инженерной защиты окружающей среды.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

Входные требования к дисциплине – необходимы компетенции в области безопасности жизнедеятельности, ноксологии и промышленной экологии.

К началу изучения дисциплины студент должен

знать:

- основы критического анализа при оценке современных научных достижений;

уметь:

планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

иметь опыт проводить комплексные исследования, в том числе междисциплинарные на основе системного анализа.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Курс	Семестр	Общая трудоёмкость (ЗЕ)	Общая трудоёмкость (часы)	Контактная работа			Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация
				Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
3	6	4	144	16	-	32	60	Экз (36)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ и наименование модуля	Контактная работа			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
	Лекции (часы)	Лабораторные работы (часы)	Практические занятия (часы)		
1. О современном состоянии науки и ее значении для жизнедеятельности человека	3	-	-	3	Тестирование

2. Основные понятия и организация научно-исследовательской работы	2	-	-	3	<i>Просмотр практического задания (ПЗ) Тестирование</i>
3. Наука и научное исследование	3	-	-	3	<i>Тестирование</i>
4. Поиск, накопление и обработка научной информации	2	-	16	16	<i>Просмотр исследовательской работы (ИР) Тестирование</i>
5. Основные понятия патентоведения	2	-	-	5	<i>Тестирование</i>
6. Изобретательская деятельность	2	-	8	15	<i>Тестирование Сдача практического задания (ПЗ)</i>
7. Общие положения сертификации	2	-	8	15	<i>Представление презентации ИР Защита исследовательской работы (ИР)</i>

4.1. Лекционные занятия

№ модуля дисциплины	№ лекции	Объем занятий (часы)	Краткое содержание
1	1	1	Современная наука. Основные концепции.
	1	1	Роль науки в современном обществе
	2	1	Управление в сфере науки. Самореализация личности в науке
2	2	1	Научно-технический потенциал и его составляющие

	3	1	Ученые степени и ученые звания
3	3	1	Науки и их классификация
	4	1	Научное исследование и его сущность
	4	1	Этапы проведения научно-исследовательских работ
4	5	1	Умение читать книгу
	5	1	Поиск и сбор научной информации. Система счисления библиотеки, библиотечные каталоги
	6	1	Ведение рабочих записей
	6	1	Особенности научной работы и этика научного труда
5	7	1	Патент. Общие понятия и положения. Охранные документы
6	7	1	Изобретения. Сущность, основные понятия
	8	1	Лицензионный договор и его содержание
7	8	1	Понятие сертификации и ее цели

4.2. Практические занятия

№ модуля дисциплины	№ практического занятия	Объем занятий (часы)	Наименование занятия
4	1,2	4	Составление структурной схемы исследования.
	3,4	4	Составление структурной схемы эксперимента.
	5,6	4	Поиск литературы.
	7,8	4	Оформление библиографического списка.
6	9,10	4	Рассмотрение, анализ и обоснование изображения.
	11,12	4	Поле личностного выбора в конкретных профессиональных ситуациях. Диалоги по изобретательской деятельности.
7	13,14	4	Анализ исследовательских тем.
	15,16	4	Составление плана исследовательской работы.

4.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

4.4. Самостоятельная работа студентов

№ модуля дисциплины	Объем занятий (часы)	Вид СРС
1-4	4	Подготовка и прохождение тестирования (1/2 курса)
5-7	4	Подготовка и прохождение тестирования (1/2 курса)
1-7	4	Выполнение ПЗ

4,6,7	36	Подготовка, оформление и защита ИР
1-7	8	Подготовка, оформление и представление презентации ИР
1-7	4	Оформление и подготовка к сдаче ПЗ

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов в составе УМК дисциплины (ОРИОКС, <http://orioks.miet.ru/>):

Модуль 1 «О современном состоянии науки и ее значении для жизнедеятельности человека»:

- ✓ материалы для подготовки исследовательской работы: лекций, презентации лекций, учебная литература по дисциплине;
- ✓ материалы для самостоятельного изучения темы: тексты лекций, учебная литература по дисциплине.

Модуль 2 «Основные понятия и организация научно-исследовательской работы»:

- ✓ материалы для подготовки исследовательской работы: лекций, презентации лекций, учебная литература по дисциплине;
- ✓ материалы для самостоятельного изучения темы: тексты лекций, учебная литература по дисциплине.

Модуль 3 «Наука и научное исследование»:

- ✓ материалы для подготовки исследовательской работы: лекций, презентации лекций, учебная литература по дисциплине;
- ✓ материалы для самостоятельного изучения темы: тексты лекций, учебная литература по дисциплине.

Модуль 4 «Поиск, накопление и обработка научной информации»:

- ✓ материалы для подготовки исследовательской работы: лекций, презентации лекций, учебная литература по дисциплине;
- ✓ материалы для самостоятельного изучения темы: тексты лекций, учебная литература по дисциплине.

Модуль 5 «Основные понятия патентоведения»:

- ✓ материалы для подготовки исследовательской работы: лекций, презентации лекций, учебная литература по дисциплине;
- ✓ материалы для самостоятельного изучения тем: тексты лекций, учебная литература по дисциплине.

Модуль 6 «Изобретательская деятельность»:

- ✓ материалы для подготовки исследовательской работы: лекций, презентации лекций, учебная литература по дисциплине;
- ✓ материалы для самостоятельного изучения темы: тексты лекций, учебная литература по дисциплине.

Модуль 7 «Общие положения сертификации»:

- ✓ материалы для подготовки исследовательской работы: лекций, презентации лекций, учебная литература по дисциплине;
- ✓ материалы для самостоятельного изучения темы: тексты лекций, учебная литература по дисциплине.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Кузнецов И. Н. Основы научных исследований: Учеб. пособие / И. Н. Кузнецов. - М.: Дашков и К, 2017. - 284 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/93533> (дата обращения: 17.12.2020). - ISBN 978-5-394-02783-3
2. Новиков Ю. Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: Учеб. пособие / Ю. Н. Новиков. - 2-е изд., стер. - М.: Лань, 2015. - 32 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/64881> (дата обращения: 09.12.2020). - ISBN 978-5-8114-1449-9
3. Новиков Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта: учебное пособие / Ю. Н. Новиков. - 4-е изд., стер. - Москва: Лань, 2019. - 34 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/122187> (дата обращения: 09.12.2020). - ISBN 978-5-8114-4581-3

7. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Лань: электронно-библиотечная система: сайт – Санкт-Петербург, 2011. – URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.
2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 11.09.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
1. КиберЛенинка: Научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2020. - URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 11.09.2020).

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется смешанная форма обучения.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно-образовательной среды ОРИОКС.

Для взаимодействия студентов с преподавателем используются сервисы обратной связи: раздел ОРИОКС «домашние задания», «новости», электронная почта.

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внутренние электронные ресурсы** в формах тестирования в ОРИОКС.

При проведении занятий и для самостоятельной работы используются **внешние электронные ресурсы** в формах: канал ютуб «Наука и техника» <https://www.youtube.com/channel/UCD8SjlqPaiqVmMdZkyktsOQ>.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Перечень программного обеспечения
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование	Windows 7 Enterprise, Microsoft Office Professional Plus 2007
Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МИЭТ	Операционная система Microsoft Windows Microsoft Office браузер Acrobat reader DC

10. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ/ПОДКОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции ПК-2.ОИД «Способен демонстрировать навыки исследовательской деятельности для организации процесса сбор информации».

Фонд оценочных представлен отдельным документом и размещен в составе УМК дисциплины электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: (<http://orioks.miet.ru>).

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Особенности организации процесса обучения

Посещение лекций, практических занятий и выполнение всех контрольных мероприятий по дисциплине обязательно. Дополнительной формой контактной работы являются консультации. Консультации проводятся лектором еженедельно. Их посещают студенты, желающие получить дополнительные знания и умения по предмету дисциплины, а также те, кому необходимо сдать пропущенные контрольные мероприятия.

Совокупность организационных мероприятий по управлению процессом освоения компетенций дисциплины включает как структурирование содержания дисциплины, так и текущий контроль уровня формирования компетенции студентами в рейтинговых баллах.

Результаты выполнения ИР представляются в виде: пояснительной записки, презентации и доклада. Защита ИР проводится публично с представлением доклада и презентации к выполненному заданию. Для допуска к защите необходимо представить пояснительную записку на проверку.

Требования к оформлению пояснительной записки ИР:

Текст ИР должен быть отпечатан (кегель 12–14, одинарный интервал) на одной стороне листа с оставлением полей стандартного размера. Листы ИР должны быть пронумерованы арабскими цифрами (в соответствующем разделе колонтитула). Иллюстрации (схемы, таблицы, графики и т. п.) следует нумеровать и делать к ним соответствующие комментарии. В тексте пояснительной записки ИР обязательно должны быть представлены: актуальность, цель и основные задачи, объект и предмет исследования, методология исследования, результаты моделирования или расчётов, основные выводы.

Требования к презентации: презентация оформляется в формате *.ppt; презентация должна содержать не менее 10 слайдов; цветовая гамма, применение анимации определяются автором самостоятельно; шрифты выбираются исходя из возможности экранной демонстрации презентации при публичной защите ИР (как правило, не менее 20); в презентации обязательно должны быть представлены основные результаты и выводы ИР; доклад должен быть не более 5 мин.

ПЗ выполняется в течение семестра с промежуточным контролем выполнения на 15 неделе текущего семестра. ПЗ содержит вводную часть (наименование темы, постановка целей и формулировка (описание) задания, краткие теоретические сведения, алгоритм проведения работы (выработка последовательности выполнения необходимых действий), составление отчета (обобщение и систематизация полученных результатов (таблицы, графики, схемы и т.п.)). Заключение (выводы и рекомендации). Оформление ПЗ требует придерживаться следующих требований: формат А4, шрифт черного цвета, Times New Roman размером 12-14 кегля, междустрочный интервал – одинарный, отступы верхние и нижние поля - 2см, левое поле - 3 см, правое - 10 см, каждый абзац должен начинаться с красной строки, отступ который задается 1,25 см, текст выравнивается по ширине, обязательно проставить нумерацию страниц арабскими цифрами в центре нижней части листа, по объему ПЗ не должно превышать 5-6 страниц машинописного текста, включая иллюстрационный материал (рисунки, диаграммы, формулы, таблицы и пр.).

Исследовательская работа выполняется в течение семестра с промежуточным контролем выполнения на 16 неделе текущего семестра. Результаты выполнения ИР представляются в виде: пояснительной записки, презентации и доклада. Пояснительная записка ИР должна иметь следующую структуру: титульный лист, который оформляется в соответствии с требованиями МИЭТ, содержание, где прописываются теоретическая и расчетно-практическая части и номера страниц, на которых они расположены, введение – это часть работы, где студент указывает цель, основные задачи, актуальность выбранной темы, основная часть, в которой излагается материал по теме, в заключительной части ИР прописываются выводы, сравнения, рекомендации и список литературных источников. ИР не должна превышать 10–12 страниц машинописного текста, включая иллюстрационный материал (рисунки, диаграммы, формулы, таблицы и пр.).

На практических занятиях студенты выступают с презентациями своих докладов по ИР. В обсуждении принимают участие все студенты под руководством преподавателя. В конце семестра защита ИР проводится публично с представлением презентации к выполненному заданию. Для допуска к защите необходимо представить пояснительную записку на проверку.

11.2. Система контроля и оценивания

Для оценки успеваемости студентов по дисциплине используется накопительная балльная система.

Баллами оценивается выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре: совпадает с НБС

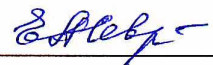
По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

РАЗРАБОТЧИК:

Профессор института ПМТ, д.т.н., доцент _____ /А.С. Рябышенков/



Рабочая программа дисциплины «Основы исследовательской деятельности» по направлению подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность», направленности (профилю) «Инженерная защита окружающей среды» разработана в Институте ПМТ и утверждена на заседании УС Института ПМТ 16.12 2020 года, протокол № 42

Заместитель Директора Института ПМТ  / Е.А. Севрюкова/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК  / И. М. Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

/ Директор библиотеки  / Т. П. Филиппова /