

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2023 15:09:06

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354Наименование документа: 883184682

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г. Игнатова

2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная

Тип практики — научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Направление подготовки — 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность (профиль) — «Информационные сети и телекоммуникации»

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Практика участвует в формировании следующих компетенций/подкомпетенций:

Компетенции ОП	Подкомпетенции, формируемые на практике	Индикаторы достижения подкомпетенций
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.УчПрНИР Способен оценить собственные (личностные, ситуативные, временные) ресурсы и выбрать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей	Опыт деятельности: в самоорганизации для выполнения научно-исследовательской работы
ОПК-3 Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности	ОПК-3.УчПрНИР Способен найти и использовать информацию из научно-технических источников для выполнения научно-исследовательской работы	Опыт деятельности: в использовании передовых отечественных и зарубежных практик для выполнения научно-исследовательской работы

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в обязательную часть Блока 2 «Практика» образовательной программы.

Входные требования к практике – учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) основывается на теоретических знаниях и практических навыках, приобретённых студентами в процессе изучения специальных дисциплин.

Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) проводится в 1-2 семестрах.

3. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Объём практики — 11 ЗЕТ (396 ак. часов):

- семестр 1: 4 ЗЕТ (144 ак. часов)
- семестр 2: 7 ЗЕТ (252 ак. часов)

Для прохождения практики в расписании занятий выделяется 1 учебный день каждую учебную неделю (с учётом самостоятельной работы студента по практике в течение недели).

Занятия лекционного типа не предусмотрены.

Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Целью практики является формирование всех компетенций, указанных в п.1, независимо от места прохождения практики. Содержание практики соответствует направлению и профилю подготовки.

За время учебной практики студент должен освоить методы и методологию научного творчества, под руководством преподавателя подготовить учебно-научную работу.

Пример комплексного задания по практике

Содержание пунктов типового задания	Код формируемой компетенции (подкомпетенции)
1) Разработка рабочего плана и программы проведения исследований и/или технической разработки	УК-6.УчПрНИР
2) Выбор направления исследований а) провести анализ научно-технической литературы, нормативно-технической документации и других материалов по теме исследования; б) провести патентные исследования по теме исследования; в) выбор методик и средств решения задачи, т.е. провести сравнительную оценку вариантов возможных решений с учетом результатов прогнозных исследований, проводившихся по аналогичным проблемам; г) изучить методы анализа и обработки экспериментальных данных.	УК-6.УчПрНИР ОПК-3.УчПрНИР
3) Теоретические и экспериментальные исследования поставленных задач: а) разработка программы и методики теоретических и экспериментальных исследований б) теоретические и экспериментальные исследования; в) анализ полученных результатов.	ОПК-3.УчПрНИР
4) Обобщение и оценка результатов исследований: а) оценка эффективности полученных результатов в сравнении с современным научно-техническим уровнем (провести анализ научной и практической значимости проводимых исследований, сравнить результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами); б) подготовка отчета о проделанной работе.	ОПК-3.УчПрНИР

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ СТУДЕНТА

Обязательные:

1. Комплект документов: индивидуальное задание на практику, рабочий график (план) прохождения практики, отчет студента о результатах практики с рекомендуемой оценкой руководителя, отзыв руководителя от профильной организации.
2. Комплект документов может быть оформлен как дневник практики, содержащий:
 - индивидуальное задание на практику,
 - рабочий график (план) практики,
 - отчет по практике, содержащий основные сведения о результатах работы по индивидуальному заданию,
 - отзыв ответственного лица (руководителя практики от МИЭТ либо от организации-места прохождения практики) с рекомендуемой оценкой,
3. Дополнительно оцениваются публикации результатов работы, выступления на конференциях и т.п.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. ФОС по подкомпетенции **УК-6.УчПрНИР** Способен оценить собственные (личностные, ситуативные, временные) ресурсы и выбрать способы преодоления личностных ограничений на пути достижения целей
2. ФОС по подкомпетенции **ОПК-3.УчПрНИР** Способен найти и использовать информацию из научно-технических источников для выполнения научно-исследовательской работы.

Фонды оценочных средств представлены отдельными документами и размещены в составе УМК практики электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. - М. : Юрайт, 2020. - 153 с. - (Высшее образование). - URL: <https://urait.ru/bcode/451542> (дата обращения: 21.12.2020). - ISBN 978-5-534-00588-2.
2. Юдин, Ю. В. Организация и математическое планирование эксперимента : учебное пособие / Ю. В. Юдин, М. В. Майсурадзе, Ф. В. Водолазский; Науч. ред. А. А. Попов. - Екатеринбург : Уральский ун-т, 2018. - 124 с. - URL: <http://hdl.handle.net/10995/65224> (дата обращения: 21.12.2020). - Режим доступа: свободный. - ISBN 978-5-7996-2486-6

Дополнительная литература

1. Ильичев Э.А. Экспериментальные методы исследований : Учеб. пособие. Ч. 2 : Методы измерений. Обработка результатов измерений / Э.А. Ильичев; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М. : МИЭТ, 2018. - 220 с. - ISBN 978-5-7256-0868-7.

2. Алексеев В.П. Основы научных исследований и патентование : Учеб. пособие / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. - Томск : ТУСУР, 2012. - 171 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/4938> (дата обращения: 12.11.2020).
3. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты : Практ. пособие для студентов-магистрантов / Ф.А. Кузин. - М. : Ось-89, 1998. - 302 с. - ISBN 5-86894-164-0.
4. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования программы бакалавриата, специалитета и магистратуры. – М.: МИЭТ, 2019. – URL: http://www.miet.ru/upload/content/Uchebny_process/Polozhenie_o_praktike_obuchayuschikhsya.pdf (дата обращения: 22.12.2020).
5. Регламент организации практики обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования. – М.: МИЭТ, 2020. – URL: http://www.miet.ru/upload/content/Uchebny_process/Reglament_provedenia_praktiki.pdf (дата обращения: 22.12.2020).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. ФГУП ВНИИФТРИ: научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений: сайт. – URL: <http://www.vniiftri.ru> (дата обращения: 21.12.2020). - Режим доступа: свободный.
2. Scopus: экспертно кураторская база данных рефератов и цитат: сайт. – Elsevier, 2020. - URL: <http://www.scopus.com> (дата обращения: 21.12.2020).
3. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 21.12.2020). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
4. IEEE/IET Electronic Library (IEL) [Электронный ресурс] = IEEE Xplore: Электронная библиотека. - USA; UK, 1998-. - URL: <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp> (дата обращения: 21.12.2020). - Режим доступа: из локальной сети НИУ МИЭТ в рамках проекта "Национальная подписка"
5. Международный союз электросвязи: специализированное учреждение ООН: сайт. – URL: <https://www.itu.int/ru/Pages/default.aspx> (дата обращения: 21.12.2020). - Режим доступа: свободный.
6. 3GPP: Партнерский проект 3-го поколения: сайт. – URL: <https://www.3gpp.org/> (дата обращения: 21.12.2020). - Режим доступа: свободный.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) может проводиться как в помещениях профильных организаций, так и в помещениях структурных подразделений МИЭТ, деятельность которых соответствует профилю ОП, осваиваемой студентом, и в которых созданы условия для прохождения практики.

Вариант 1

Место прохождения практики должно быть оснащено техническими и программными средствами необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных. Материально-техническое обеспечение, используемое в местах прохождения практики должно соответствовать эргономическим требованиям и требованиям по охране труда.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяется руководителем от предприятия конкретного студента, исходя из Индивидуального задания на практику.

Возможный вариант оснащения рабочего места:

№	Наименование оборудования	Количество	Примечание
1.	Рабочая станция/персональный компьютер/ноутбук	1	Рабочий компьютер
2.	Телефон	1	
3.	Монитор	1	
4.	Принтер	1	
5.	Стол рабочий	1	
6.	Тумба с 3-мя ящиками на колёсах	1	

Программное обеспечение:

№	Наименование	Назначение ПО
1.	OC Ubuntu 16.2	Операционная система компьютера
2.	WireShark	Проведение анализа сетевого трафика
3.	LibreOffice	Разработка текстовых документов
4.	sumatra pdf	Работа с документами в формате pdf

Вариант 2

Учебные лаборатории кафедры Телекоммуникационные системы, оснащенные современным учебным, экспериментальным и технологическим оборудованием, персональными компьютерами, подключенными к сети Интернет. Материально-техническое обеспечение, используемое в местах прохождения практики должно соответствовать эргономическим требованиям и требованиям по охране труда.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяется руководителем практики от кафедры конкретного студента, исходя из индивидуального задания на практику.

Возможный вариант оснащения рабочего места:

№	Наименование оборудования	Количество	Примечание
1.	Ноутбук	1	Рабочий компьютер
2.	Телефон	1	

3.	Принтер	1	
4.	Стул офисный	1	
5.	Тумба с 3-мя ящиками на колёсах	1	

Программное обеспечение (пример):

№	Наименование	Назначение ПО
1.	ОС Windows	Операционная система компьютера
2.	Matlab	Проведение расчетов и моделирование
3.	LibreOffice	Разработка текстовых документов
4.	sumatra pdf	Работа с документами в формате pdf

10. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ

Для оценки успеваемости студентов по практике используется накопительная балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме 100 баллов), активность в семестре (в сумме 70 баллов) и зачёт по практике (30 баллов), проводимая в форме публичной защиты результатов на комиссии.

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

Непосредственный контроль прохождения практики студентом осуществляют руководитель практики от кафедры и руководитель практики от организации в рамках их обязанностей, определённых в «Положении о практической подготовке студентов МИЭТа, осваивающих образовательные программы высшего образования».

Контроль общей организации прохождения практики студентами кафедры осуществляет ответственный от кафедры за практику.

Не позже первых четырех недель семестра студент под контролем руководителя практики от предприятия разрабатывает индивидуальное задание на педагогическую практику и предоставляет его на согласование руководителю практики от кафедры.

В течение семестра студент выполняет индивидуальное задание на практику в соответствии рабочим графиком прохождения практики. В соответствии с графиком контрольных мероприятий (но не реже одного раза в 4 недели) студент докладывает руководителю практикой от кафедры о текущих результатах прохождения практики, предоставляет дневник практики и разработанные промежуточные материалы отчета по практике. По результатам смотров предоставленных студентом материалов руководитель практики от кафедры выставляет баллы контрольных мероприятий в журнале ОРИОКС.

РАЗРАБОТЧИКИ

Заведующий кафедрой ТКС, к.т.н.

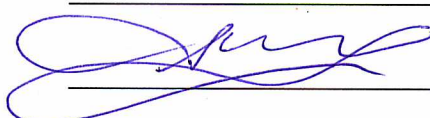
 /Бахтин А.А./

Методист(ы) кафедры ТКС

Доцент кафедры ТКС, к.т.н.

 /Тимошенко А.Г./

Доцент кафедры ТКС, к.т.н.

 /Шарамок А.В./

Рабочая программа «Учебная практика - научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», направленности (профилю) «Информационные сети и телекоммуникации» разработана на кафедре «Телекоммуникационные системы» и утверждена на заседании кафедры « » 25.12 2020 года, протокол № 6.

Заведующий кафедрой ТКС

 / Бахтин А.А. /

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 /