

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Беспалов Владимир Александрович  
Должность: Ректор МИЭТ  
Дата подписания: 01.09.2021  
Уникальный программный ключ:  
ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736d76c8f8bea882b8d602

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет  
«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г.Игнатова

«21» 09 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид практики: учебная**

**Тип практики — ознакомительная**

Направление подготовки — 09.04.04 «Программная инженерия»

Направленность (профиль) — «Программная инженерия знаний и компьютерные науки»

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Практика участвует в формировании следующих компетенций/подкомпетенций:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые в дисциплине	Индикаторы достижения компетенций
<b>УК-3</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>УК-3.Пр_О</b> Способен организовывать и руководить работой команды в ходе ознакомительной практики	<b>Опыт</b> руководства работой команды в ходе ознакомительной практики
<b>УК-4</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<b>УК-4.Пр_О</b> Способен применять современные коммуникативные технологии при работе в команде в ходе ознакомительной практики	<b>Опыт</b> применения современных коммуникативных технологий при работе в команде в ходе ознакомительной практики

**Компетенция ПК-1 «Способен осуществлять создание и сопровождение программных средств» сформулирована на основе профессионального стандарта 06.028 – «Системный программист»**

**Обобщенная трудовая функция D – Организация разработки системного программного обеспечения**

**Трудовая функция D/01.7 Планирование разработки системного программного обеспечения**

**Тип задач профессиональной деятельности научно-исследовательский**

Подкомпетенции, формируемые на практике	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
<b>ПК-1.Пр_О</b> Способен осуществлять создание и сопровождение программных средств в ходе практики	Исследование и разработка способов создания и сопровождения архитектуры программных средств	<b>Опыт</b> создания и сопровождения программных средств в ходе практики

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» образовательной программы.

Входные требования к практике – для прохождения учебной практики необходимы базовые знания в области проектирования архитектуры программного обеспечения.

Учебная (ознакомительная) практика проводится в 1 семестре.

### 3. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Объём практики — 6 ЗЕТ (216 ак. часов).

Для прохождения практики в расписании занятий выделяется 2 учебных дня каждую учебную неделю (с учётом самостоятельной работы студента по практике в течение недели).

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.

Учебная (ознакомительная) практика является логическим продолжением дисциплин, изучаемых в семестре, и служит основой для последующей подготовки выпускной квалификационной работы, а также формирования профессиональной компетентности в профессиональной области – связи, информационных и коммуникационных технологий (в сфере индустриального производства программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения). Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, предусматривает комплексный подход к индустриальному производству программного обеспечения для информационно-вычислительных систем различного назначения.

Учебная (ознакомительная) практика представляет собой вид занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся на предприятиях-партнерах.

Задачи учебной практики:

- приобщение студентов к аналитической работе на основе выполнения под руководством преподавателя комплексных целевых заданий, способствующих более глубокому пониманию и освоению профессиональной деятельности;
- закрепление практических навыков, знаний и умений, полученных студентами в процессе обучения в институте.

Конкретное содержание практики студента определяется руководителем практики, согласуется с ответственным за проведение практики в Институте и отражается в индивидуальном задании на практику

#### Пример типового задания по практике

Содержание пунктов типового задания	Код формируемой компетенции (подкомпетенции)
1. Исследование предметной области	ПК-1.Пр_О УК-4.Пр_О
2. Определение объекта и предмета исследования	ПК-1.Пр_О
3. Развернутая постановка проблемы с учетом ее состояния	ПК-1.Пр_О

4.	Формализация предметной области	ПК-1.Пр_О УК-3.Пр_О
5.	Анализ существующих решений	ПК-1.Пр_О
6.	Предложение идеи собственного решения проблемы	ПК-1.Пр_О
7.	Подготовка отчета по результатам практики	ПК-1.Пр_О
8.	Создание мультимедийной презентации по результатам практики	ПК-1.Пр_О

## 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. Презентация и подготовленный доклад по результатам работы в семестре.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. ФОС по компетенции/подкомпетенции УК-3.Пр\_О «Способен организовывать и руководить работой команды в ходе ознакомительной практики».
2. ФОС по компетенции/подкомпетенции УК-4.Пр\_О «Способен применять современные коммуникативные технологии при работе в команде в ходе ознакомительной практики».
3. ФОС по компетенции/подкомпетенции ПК-1.Пр\_О «Способен осуществлять создание и сопровождение программных средств в ходе практики».

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. Методические указания по подготовке диссертационных работ на соискание ученой степени магистра техники и технологий по направлению 552800 "Информатика и вычислительная техника" / А.С. Бондаревский, Л.Г. Гагарина, С.А. Лупин, Е.М. Портнов; М-во образования и науки РФ, Федеральное агентство по образованию, МГИЭТ(ТУ); Под ред. Л.Г. Гагариной. - М. : МИЭТ, 2009. - 64 с.
2. Румянцева Е.Л. Методология научных исследований: Конспект лекций / Е. Л. Румянцева; Министерство образования и науки РФ, Национальный исследовательский университет "МИЭТ". - М.: МИЭТ, 2013. - 124 с.

### Нормативная литература

1. ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (с Поправками): Межгосударственный стандарт: Введ. 01.07.2018. – Москва: Кодекс, 2020. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200157208/> (дата обращения: 22.11.2020)

2. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) Единая система программной документации (ЕСПД). Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения: Межгосударственный стандарт: Введ. 01.01.1992. - Москва: Стандартинформ, 2010. - URL: <http://docs.cntd.ru/document/9041994> (дата обращения: 22.11.2020)

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

1. Лань : электронно-библиотечная система. - Санкт-Петербург, 2011 -2020 . - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 22.11.2020). - Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ
2. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 22.11.2020). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
3. Электронный фонд правовой и нормативно технической документации: сайт / Консорциум «Кодекс». – Версия сайта: 2.2.27. – Москва, 2021. - URL: <http://docs.cntd.ru/> (дата обращения: 22.11.2020)

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

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.

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

## **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 50 баллов) и промежуточная аттестация, проводимая в форме публичной защиты результатов в комиссии (50 баллов).

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

Мониторинг успеваемости студентов проводится в течение семестра трижды: по итогам 1-8 учебных недель, 9 – 12 учебных недель, 13 – 18 недель.

## **РАЗРАБОТЧИКИ**

Директор Института СПИНТех  
Профессор, д.т.н.

  
\_\_\_\_\_/Л.Г.Гагарина/

Методист(ы) Института СПИНТех  
Доцент, к.т.н.

  
\_\_\_\_\_/А.Р. Федоров/

Рабочая программа учебной практики по направлению подготовки 09.04.04 «Программная инженерия», программе «Программная инженерия знаний и компьютерные науки» разработана в институте СПИНТех и утверждена на заседании УС института 24 ноября 2020 года, протокол № 3

Директор института  /Л.Г.Гагарина /

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценке качества

Начальник АНОК  /И.М.Никулина /

Программа согласована с библиотекой МИЭТ

Директор библиотеки  /Т.П.Филиппова /

Зам.генерального директора АО «НИИМЭ»  /П.В. Панасенко/