

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Беспалов Владимир Александрович

Должность: Ректор МИЭТ

Дата подписания: 01.09.2025 15:50:18

Уникальный программный ключ:

ef5a4fe6ed0ffdf3f1a49d6ad1b49464dc1bf7354f736

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Московский институт электронной техники»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Г.Игнатова

«07» октября 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: учебная практика

Тип практики — ознакомительная практика

Направление подготовки — 27.03.04 «Управление в технических системах»

Направленность (профиль) — «Технические средства автоматизации и управления»

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Практика участвует в формировании следующих компетенций/подкомпетенций:

Компетенции	Подкомпетенции, формируемые на практике	Индикаторы достижения подкомпетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.Уч.Пр Способен практически осваивать методы поиска, хранения и обработки информации с использованием информационных и сетевых технологий	Имеет опыт сбора и обработки и структурирования информации с применением современных средств и технологий

Компетенция ПК-1 «Способен применять современные методы преобразования, обработки и передачи информации при реализации цифровых систем автоматического управления» **сформулирована на основе профессионального стандарта 40.057** «Специалист по автоматизированным системам управления машиностроительным предприятием».

Обобщенная трудовая функция С6 Разработка автоматизированных систем управления предприятием.

Трудовая функция С/02.6 Разработка информационного обеспечения автоматизированных систем управления предприятием.

Тип задач профессиональной деятельности – проектно-конструкторский.

Подкомпетенции, формируемые на практике	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-1.Уч.Пр Способен овладевать знаниями и тенденциями развития технологий в области измерительной, вычислительной техники, информационных технологий и применения их на практике в системах автоматизации и управления	- изучение и анализ современных достижений в области автоматизации и управления; - участие при проектировании решений автоматизации с учетом современных тенденций рассматриваемой области.	Имеет опыт применения современных технических средств и технологий для управления техническими системами, а также проектирования систем автоматизации и управления

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Логическая взаимосвязь учебной практики с другими частями ООП определяется необходимостью практического подтверждения полученных в процессе обучения знаний,

приобретения практических навыков и умений самостоятельной работы в соответствии с видом профессиональной деятельности.

Методическая взаимосвязь практики с другими частями ООП обусловлена составом и последовательностью преподаваемых дисциплин, направленных на формирование определенных компетенций у обучающегося по данному направлению.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям студента, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимым при прохождении учебной практики, определяются набором знаний, умений и навыков, полученным при изучении дисциплин, и подтвержденным полученными зачетами и сданными экзаменами.

Предлагаемые в учебной практике компетенции служат основой для последующей подготовки выпускной квалификационной работы.

Учебная практика – ознакомительная практика проводится в 7 семестре.

3. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Объём практики – 9 ЗЕТ (324 ак. часа).

Для прохождения практики в расписании занятий выделяется 1 учебный день каждую учебную неделю.

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.

Целью прохождения практики является: знакомство студентов с проблемами автоматизации технологических процессов и производств на конкретном предприятии и формирование у каждого студента собственного отношения к этим проблемам.

Достижение поставленной цели сопряжено с закреплением знаний, полученных в теоретической подготовке и приобретением обучающимся следующих практических навыков и умений, универсальных и профессиональных компетенций в зависимости от вида деятельности.

Учебная практика является обязательным компонентом учебного процесса подготовки бакалавров.

Целями учебной практики являются:

- закрепление и углубление навыков в области проектирования систем автоматизации и управления, выбора стандартных средств автоматики, измерительной и вычислительной техники;
- закрепление и углубление навыков в области поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных и ее представление в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- закрепление и углубление навыков разработки проектной документации в соответствии со стандартами и техническими условиями;

– практическое закрепление и углубление полученных теоретических знаний по вопросам вычислительной техники, информационных технологий и систем, применяемых на предприятиях и в организациях.

Задачи учебной практики состоят в следующем:

– освоение действующие стандартов, технических условий, положений и инструкций по эксплуатации аппаратных и программных средств вычислительной техники, периферийного и сетевого оборудования, аппаратных средств компьютерной графики;

– знакомство с организационными структурами предприятий, производств и цехов, а также с функциями и структурами основных подразделений и служб;

– изучение архитектуры компьютерной сети, основных характеристик сетевого оборудования, функциональных особенностей программного обеспечения;

– изучение информационного обеспечения одного из основных технологических объектов;

– предметный анализ и характеристики одной из внедряемых на предприятии информационных или управляющих задач;

– выполнение индивидуального задания; изучение научно-исследовательских или научных работ, составление литературного обзора по проблемам разработки и эксплуатации информационных технологий и систем автоматизации и управления.

Структура практики по этапам и видам работ приведена в таблице.

Пример типового задания по практике

№ пп	Содержание пунктов типового задания	Код формируемой подкомпетенции
1	Формирование базы источников информации по рассматриваемой области: – Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, как на бумажных, так и цифровых носителях – Освоение действующих стандартов и технических условий по работе систем автоматизации и управления – Создание собственного архива методических материалов, которые будут применяться при решении поставленных задач.	УК-1.Уч.Пр
2	Определение наиболее перспективных технологий в области измерительной, вычислительной техники, информационных технологий: – Изучение современных наработок в области автоматизации и управления – Проведение сравнительного анализа для определения наиболее перспективных решений – Описание задач, требующих решения и планирование способов их решения с применением полученных знаний	ПК-1.Уч.Пр

Занятия лекционного типа

Не предусмотрены

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ СТУДЕНТА

Формой отчетности студента является дневник практики, в том числе индивидуальное задание на практику, табель-календарь (рабочий график) прохождения практики, отчет студента о результатах практики с рекомендуемой оценкой руководителя, отзыв руководителя учебной практики от профильной организации.

Формой промежуточной аттестации по итогам прохождения учебной практики является зачет с оценкой по результатам сдачи итогового отчета о прохождении учебной практики.

Дополнительно оцениваются публикации результатов работы, выступления на конференциях и т.п.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. ФОС по подкомпетенции УК-1.Уч.Пр «Способен практически осваивать методы поиска, хранения и обработки информации с использованием информационных и сетевых технологий».

2. ФОС по подкомпетенции ПК-1.Уч.Пр «Способен овладевать знаниями и тенденциями развития технологий в области измерительной, вычислительной техники, информационных технологий и применения их на практике в системах автоматизации и управления».

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

1. Щагин А.В. Основы автоматизации техпроцессов : учеб. пособие / А.В. Щагин, В.И. Демкин, В.Ю. Кононов, А.Б. Кабанова. – М.: Высшее образование, 2009. – 163 с.

2. Коновалов Б.И. Теория автоматического управления [Текст] : Учеб. пособие / Б. И. Коновалов, Ю. М. Лебедев. - 3-е изд., доп. и перераб. - СПб. : Лань, 2010. - 224 с. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - Доступ к электронной версии книги открыт на сайте <http://e.lanbook.com/>. - ISBN 978-5-8114-1034-7.

3. 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.

Нормативная литература

1. ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления (с Поправками) = System of standards on information, librarianship and publishing. The research report. Structure and rules of presentation : Межгосударственный стандарт : Введ. 01.07.2018. - Москва : Стандартинформ, 2018. - [л.].

- URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200157208> (дата обращения: 24.02.2021). - Текст : электронный.

Периодические издания

1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ / Российская академия наук, Институт системного анализа РАН. - М. : РАН, 1995-. На сайте Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU доступ к полному тексту статей для зарегистрированных пользователей МИЭТ (2019-20.... гг)- ISSN 2071-8632.

2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ : Теорет. и прикладной науч.-техн. журн. / Издательство "Новые технологии". - М. : Новые технологии, 1995 -. - Выходит с ежемесячным приложением. - Имеется журнал в журнале "Нейросетевые технологии".

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. zbMATH Open = The database Zentralblatt MATH: электронная база данных. - Germany : FIZ Karlsruhe, 1931 - . - URL: <https://zbmath.org/> (дата обращения: 15.09.2020). - Режим доступа: свободный. - Текст : электронный.

2. Лань : Электронно-библиотечная система Издательства Лань. - СПб., 2011-. - URL: <https://e.lanbook.com> (дата обращения: 28.09.2020). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.

3. Юрайт : Электронно-библиотечная система : образовательная платформа. - Москва, 2013 - . - URL: <https://urait.ru/> (дата обращения: 05.09.2020); Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.

4. Единое окно доступа к информационным ресурсам : сайт / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". – Москва, 2005-2010. - URL: <http://window.edu.ru/catalog/> (дата обращения: 28.09.2020).

5. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 30.09.2020). – Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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 дисциплине используется накопительная балльная система (НБС).

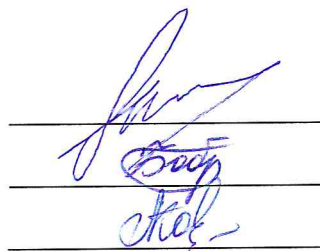
По сумме баллов выставляется итоговая оценка по предмету. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>

РАЗРАБОТЧИКИ:

Профессор Института МПСУ, д.т.н.

Доцент Института МПСУ, к.т.н.

Старший преподаватель Института МПСУ

Three handwritten signatures in blue ink are positioned over three horizontal lines. The top signature is a stylized cursive 'Щагин'. The middle signature is 'Бобриков'. The bottom signature is 'Кабанова'.

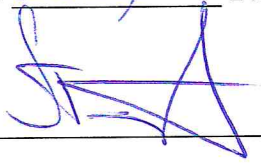
А.В.Щагин

Д.А.Бобриков

А.Б. Кабанова

Рабочая программа Учебной практики по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах», направленности (профилю) «Технические средства автоматизации и управления» разработана в Институте МПСУ и утверждена на заседании УС Института МПСУ «30» сентября 2020 года, протокол № 1.

Директор Института МПСУ, д.т.н.



А.Л. Переверзев

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

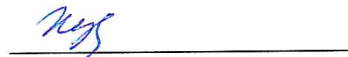
Начальник АНОК



И.М. Никулина

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

/ Директор библиотеки



Т.П. Филиппова