|  |  |
| --- | --- |
|  | **Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  **высшего образования**  **«Московский государственный технический университет**  **имени Н.Э. Баумана**  **(национальный исследовательский университет)»**  **(МГТУ им. Н.Э. Баумана)** |

ФАКУЛЬТЕТ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ИУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КАФЕДРА \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ИУ4\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ОТЧЕТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Студент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кутаев Кирилл Сергеевич\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*фамилия, имя, отчество*

Группа\_\_\_\_\_ИУ4-41М\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тип практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_преддипломная\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Название предприятия\_\_\_\_НУК И МГТУ им. Н.Э. Баумана\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Студент **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_Кутаев К.С.\_\_\_**

*подпись, дата фамилия, и.о.*

Руководитель практики **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_Зинченко Л.А.\_\_**

*подпись, дата фамилия, и.о.*

Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*2024 г.*

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc159967827)

[1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НУК ИУ МГТУ ИМ. Н. Э. БАУМАНА 5](#_Toc159967828)

[2 ДОПОЛНЕНИЕ МАТЕРИАЛА ПО ТЕМЕ ВКРМ 7](#_Toc159967829)

[3 ПОСЕЩЕНИЕ ЗАЩИТЫ КАНДИДАТСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ 8](#_Toc159967830)

[4 ПОСЕЩЕНИЕ НОЦ ФМН 9](#_Toc159967831)

[5 ПОСЕЩЕНИЕ ВЫСТАВКИ ЭКСПОЭЛЕКТРОНИКА 2024 10](#_Toc159967832)

[6 СПЕЦИФИКА РАБОТЫ ИНЖЕНЕРА-КОНСТРУКТОРА В НУК ИУ МГТУ ИМ. Н. Э. БАУМАНА 11](#_Toc159967833)

[7 ИЗУЧЕНИЕ ГОСТ Р 15.101-2021 «ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ» 12](#_Toc159967834)

[8 УЧАСТИЕ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ 13](#_Toc159967835)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 14](#_Toc159967836)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 15](#_Toc159967837)

# ВВЕДЕНИЕ

Преддипломная практика – вид производственной практики, завершающий профессиональную подготовку студентов. Проводится после освоения студентами программ теоретического и практического обучения и предполагает сбор, систематизацию и обобщение материала, необходимого для завершения работы над выпускной квалификационной работой магистра по утвержденной теме.

Программа преддипломной практики базируется на комплексе знаний, умений и навыков, полученных студентами при освоении всех циклов теоретического обучения, а также при проведении научно-исследовательской работы. Полученные студентами в процессе практики знания, умения и практические навыки могут быть использованы при защите выпускной квалификационной работы магистра.

В ходе преддипломной практики необходимо не только выполнить квалификационную работу магистра, но и ознакомиться с работой предприятия, изучить государственные (ГОСТы) и отраслевые (ОСТы) стандарты, используемые работниками предприятия при проектировании и разработке.

По окончании практики необходимо предоставить отчёт о проделанной работе, а также готовую к защите выпускную квалификационную работу магистра с подписанной документацией.

Цели и задачи преддипломной практики:

* Изучить имеющийся в НУК ИУ МГТУ им. Н. Э. Баумана материал по теме ВКРМ и дополнить недостающий материал по теме ВКРМ;
* Подготовить отчет о посещении защиты кандидатской диссертации;
* Подготовить отчет о посещении НОЦ ФМН;
* Подготовить отчет о посещении выставки «Экспоэлектроника-2024»;
* Ознакомиться со спецификой работы инженера-конструктора в НУК ИУ МГТУ им. Н. Э. Баумана;
* Изучить ГОСТ Р 15.101-2021 «Порядок выполнения научно-исследовательских работ» и отразить его основные положения в отчете;
* Принять участие в научно-технической конференции по указанию зав. каф. с докладом;
* Подготовить отчет о преддипломной практике.

# **1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НУК ИУ МГТУ ИМ. Н. Э. БАУМАНА**

НУК ИУ (научно-учебный комплекс факультета «ИУ») образован в 1988 году. В его состав входят следующие структурные подразделения:

* Факультет «ИУ»;
* Научно-исследовательский институт – НИИ ИСУ;
* Вычислительный центр;
* Специальные научно-учебные центры.

Направления научных исследований в НУК ИУ формировались на кафедрах и связаны с учебным процессом. Для того чтобы у студентов была возможность производить различного рода испытания и лабораторные исследования, кафедры оснащены передовым оборудованием. Студенты МГТУ им. Н.Э. Баумана имеют возможность принимать участие в научных мероприятиях, организуемых другими вузами, министерствами, ведомствами.

На кафедрах Университета в рамках учебной дисциплины НИРС (научно-исследовательская работа студентов) существуют темы научно-исследовательских работ, по которым ведутся непрерывные занятия, а также есть возможность участвовать в договорных темах факультетов и кафедр. Результаты исследований студентов и аспирантов докладываются на научно-технических конференциях в том числе международных, всероссийских, региональных. Студенты принимают участие в выставках студенческих работ, организованных вузом.

Некоторые студенческие конференции, например, на каф. ИУ1, ИУ4, ИУ7, ИУ8, ИУ9 имеют статус международных конференций («Симпозиум. Интеллектуальные системы», «Молодежная научно-техническая конференция «Наукоемкие технологии и интеллектуальные системы» и др.).

Все кафедры факультета активно работают со студентами, желающими достичь успехов в науке. Так, например, на кафедрах ИУ1, ИУ4, ИУ5, ИУ6, студенты издают свои сборники научных работ, принимают участие в международных конференциях.

Регулярно создается сборник научных трудов студентов «Информатика и системы управления в XXI веке». Студенты, склонные к научной работе, участвуют в различных семинарах, конференциях, конкурсах.

Кафедра ИУ-4 располагает рядом учебно-исследовательских лабораторий: «CALS–технологии», «Микроскопия и функциональный контроль МЭМС/НЭМС», «Формирование микро- и наноструктур», СКБ «Сенсорные системы», «Испытания, сертификация и надёжность», «Конструкторско-технологическое проектирование ЭС». Сегодня на кафедре ведут подготовку и научные исследования 5 академиков отраслевых академий, 2 члена-корреспондента, 5 профессоров, 15 кандидатов технических наук. 4 преподавателя кафедры являются Лауреатами Государственных премий РФ и Премий Совета Министров. За 30 лет на кафедре защитили докторские диссертации 12 человек, кандидатские диссертации – более 30 человек. Все это обуславливает высокий уровень как подготовки специалистов на кафедре, так и проводимых научно-исследовательских работ.

В настоящее время на кафедре подготовку бакалавров и магистров ведут преподаватели, ведущие специалисты в области конструкторско-технологического проектирования, микроэлектронных и телекоммуникационных технологий, САПРа. Среди преподавателей кафедры много представителей промышленности и ведущих научных центров России. Учебный процесс и научные исследования на кафедре проводятся в соответствующих учебно-исследовательских лабораториях по направлениям: технологии приборостроения, схемотехники, сетевых и телекоммуникационных технологий, микроэлектроники, САПРа, микропроцессоров, микроЭВМ и нейрокомпьютеров.

# 2 ДОПОЛНЕНИЕ МАТЕРИАЛА ПО ТЕМЕ ВКРМ

# 3 ПОСЕЩЕНИЕ ЗАЩИТЫ КАНДИДАТСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ

# 4 ПОСЕЩЕНИЕ НОЦ ФМН

# 5 ПОСЕЩЕНИЕ ВЫСТАВКИ ЭКСПОЭЛЕКТРОНИКА 2024

# 6 СПЕЦИФИКА РАБОТЫ ИНЖЕНЕРА-КОНСТРУКТОРА В НУК ИУ МГТУ ИМ. Н. Э. БАУМАНА

# 7 ИЗУЧЕНИЕ ГОСТ Р 15.101-2021 «ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ»

# 8 УЧАСТИЕ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ