

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
Димитровградский инженерно-технологический институт –
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по управлению персоналом и социальному развитию

_____ С.С.Пилюганова

« ____ » _____ 2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

_____ Т.И. Романовская

« ____ » _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б2.О.03(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(педагогическая практика)

Направление	<i>15.04.02 Технологические машины и оборудование</i>
Квалификация выпускника	<i>магистр</i>
Магистерская программа	<i>Технологические машины и оборудование</i>
Форма обучения	<i>очно-заочная</i>

Димитровград 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)	3
2 МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ООП	3
3 ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ).....	3
4 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ).....	3
5 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ).....	4
6 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ).....	6
7 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)	7
8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)	8
9 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)	11
10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)	11
11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ).....	13
12 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	15

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

Целью производственной практики (педагогической практики) является изучение основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам профиля соответствующего направлению обучения и необходимых для работы в профессиональной среде.

Задачами производственной практики (педагогической практики) являются:

- подготовка магистрантов к реализации профессиональных образовательных программ и учебных планов
- формирование у магистрантов навыков применения современных образовательных технологий, выбора оптимальных стратегий преподавания в зависимости от целей обучения и уровня подготовки.
- овладение методами педагогического мастерства.
- установление и укрепление связи теоретических знаний, полученных обучающимися при изучении дисциплин профессионального цикла, с профессиональной и педагогической деятельностью

2 МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ООП

Производственная практика (педагогическая практика) является обязательным видом учебных занятий и реализуется в 3 семестре. Знания, приобретенные на производственной практике (педагогической практике), будут использованы при изучении дисциплин: «Информационное пространство преподавателя инженерного вуза», «Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы». Производственная практика (педагогическая практика) базируется на освоении следующих разделов ООП: «Деловой иностранный язык», «Учебно-методическое обеспечение и организация учебного процесса», «Педагогика и психология высшей школы», «Новые конструкционные материалы».

3 ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

Производственная практика (педагогическая практика) стационарная (проводится в ДИТИ НИЯУ МИФИ либо в профильной организации, расположенной на территории города Димитровграда), непрерывная (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени).

4 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

Практика проводится в помещениях кафедры технологии машиностроения ДИТИ НИЯУ МИФИ.

Практика проводится на 2 курсе в 3 семестре.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. ДИТИ НИЯУ МИФИ создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего

обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание ДИТИ НИЯУ МИФИ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении мест практики для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитываться рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

5 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

Проведение практики способствует формированию следующих компетенций и индикаторов их достижения в соответствии с ОС НИЯУ МИФИ и ООП ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	З-УК-3 Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства У-УК-3 Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели В-УК-3 Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели методами организации и управления коллективом
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	З-УК-4 Знать: правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия У-УК-4 Уметь: применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия В-УК-4 Владеть: методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать	З-УК-5 Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур;

	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия У-УК-5 Уметь: понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия В-УК-5 Владеть: методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия
--	---	--

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования	З-ОПК-1 Знать: основные проблемы своей предметной области У-ОПК-1 Уметь: определять методы и средства решения основных проблем машиностроения В-ОПК-1 Владеть: навыками решения научных и проектных задач с использованием современных технологий научных исследований.
ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ; организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	З-ОПК-3 Знать: современные подходы к организации работы проектно-конструкторских подразделений по разработке проектных решений в области машиностроения на всех стадиях жизненного цикла У-ОПК-3 Уметь: организовывать и координировать работу малых коллективов проектно-конструкторских подразделений по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов В-ОПК-3 Владеть: методами повышения эффективности работы малых коллективов проектно-конструкторских подразделений с учетом систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов
ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы, при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин	З-ОПК-4 Знать: порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации У-ОПК-4 Уметь: разрабатывать базовые методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, соблюдать требования стандартов, норм и правил. В-ОПК-4 Владеть: основными методами разработки методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ.

В результате прохождения практики магистрант должен:

Знать: методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства; правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур особенности межкультурного разнообразия общества; правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия; основные проблемы своей предметной области; современные подходы к организации работы

проектно-конструкторских подразделений по разработке проектных решений в области машиностроения на всех стадиях жизненного цикла; порядок разработки, утверждения и внедрения стандартов, технических условий и другой нормативно-технической документации.

Уметь: разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия; определять методы и средства решения основных проблем машиностроения; организовывать и координировать работу малых коллективов проектно-конструкторских подразделений по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов; разрабатывать базовые методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, соблюдать требования стандартов, норм и правил.

Владеть: умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели методами организации и управления коллективом; методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий; методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия; навыками решения научных и проектных задач с использованием современных технологий научных исследований; методами повышения эффективности работы малых коллективов проектно-конструкторских подразделений с учетом систем управления качеством в конкретных условиях производства на основе международных стандартов; основными методами разработки методических и нормативных документов при реализации разработанных проектов и программ.

6 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

Практика организуется в 3 семестре на базе знаний, полученных обучающимися при изучении ООП по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов. Контроль освоения материала практики осуществляется путем проведения зачета с оценкой.

Таблица 6.1 – Объем практики по видам учебной работы

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		Контактная работа	Самостоятельная работа	Из них, практическая подготовка	
1	Подготовительный этап. Прохождение вводного инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, тех-	10	50	2	инструктаж, отчет, дневник по практике

	ники безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка. Ознакомительные лекции, сбор фактического и литературного материала				
2	Аналитический этап. Выдача индивидуальных заданий. Проведение занятий, обработка и анализ полученного фактического и литературного материала	14	50	14	отчет, дневник по практике
3	Завершающий этап. Систематизация полученного материала, оформление отчета по практике.	10	76	10	отчет, дневник по практике
4	Промежуточная аттестация. Защита отчета по производственной практике (педагогической практике), собеседование	2	4	10	собеседование, отчет, дневник по практике
	ИТОГО	36	180	36	

Примечание: конкретное содержание практики определяется индивидуальным заданием обучающегося с учётом интересов и возможностей кафедры или организации, где она проводится. Индивидуальное задание разрабатывается по профилю изучаемой программы магистратуры с учётом темы выпускной квалификационной работы и оформляется в виде отчёта.

Контроль (зачет с оценкой) - 36 часов.

7 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)

В процессе прохождения производственной практики (педагогической практики) должны применяться образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии.

Образовательные технологии при прохождении практики могут включать в себя:

- инструктаж по технике безопасности; наглядно-информационные технологии (материалы выставок, стенды, плакаты, альбомы и др.);
- использование библиотечного фонда;
- информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет, e-mail и т.п.);
- информационные материалы радио и телевидения; аудио- и видеоматериалы; работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, статистических показателей).

Научно-производственные технологии при прохождении практики могут включать в себя:

- инновационные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики;
- эффективные традиционные технологии, используемые в организации, изучаемые и анализируемые обучающимися в ходе практики;
- консультации ведущих специалистов по использованию научно-технических достижений.

Научно-исследовательские технологии при прохождении практики могут включать в себя:

- определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи;
- разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксации результатов;
- сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала;
- использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий;
- прогноз развития ситуации (функционирование объекта исследования); использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий;
- систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики.

Для проведения занятий с использованием электронного образования и дистанционных образовательных технологий используются следующие образовательные технологии и средства освоения дисциплины:

- электронная информационно-образовательная среда НИЯУ МИФИ – Режим доступа <https://eis.mephi.ru/>;
- платформа для проведения on-line конференций и вебинаров ZOOM – Режим доступа <https://zoom.us/>;
- файлообменная система Google Диск – Режим доступа <https://drive.google.com/>;
- система обмена текстовыми сообщениями для мобильных и иных платформ с поддержкой голосовой и видеосвязи WhatsApp;
- социальная сеть ВКонтакте;
- электронная почта преподавателей и студентов.

8 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ)

Для руководства производственной практикой (педагогической практикой), проводимой в ДИТИ НИЯУ МИФИ, назначается руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу ДИТИ НИЯУ МИФИ. Руководитель практики от филиала:

- разрабатывает индивидуальные задания для выполнения обучающимися в период практики;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствии ее содержания, установленным образовательной программой требованиям к содержанию соответствующего вида практики;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

- организывает и проводит с обучающимися установочное и отчетные мероприятия по результатам прохождения практики;
- проводит в ходе практики методические занятия для обучающихся;
- своевременно информирует филиал о ходе и всех проблемах прохождения обучающимися практики;
- анализирует отчетную документацию обучающихся и оценивает их работу;
- проводит промежуточную аттестацию обучающихся по итогам практики в установленном порядке;
- несет ответственность за соблюдение обучающимися правил техники безопасности;
- вносит предложения по совершенствованию процедур проведения практики;
- комплекзует и передает отчетную документацию обучающихся по практике на хранение в течение установленных сроков на кафедру.

Самостоятельная работа в период проведения практики включает:

- консультирование обучающихся руководителем практики с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенного руководителем индивидуального задания, ознакомление с правилами техники безопасности при работе в лаборатории;
- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения практики;
- обобщение данных, полученных в результате работы в организации;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения практики и представление ее руководителю практики от кафедры;
- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам практики.

Порядок прохождения педагогической практики предполагает:

- ознакомление со структурой образовательного процесса в высшем учебном заведении и правилами ведения преподавателем отчетной документации;
- ознакомление с программой и содержанием читаемого курса;
- ознакомление с организацией и проведением всех форм учебных занятий;
- самостоятельную подготовку планов и конспектов лекций;
- подбор и анализ основной и дополнительной литературы в соответствии с тематикой и целями занятий;
- разработку содержания учебного материала на современном научном и методическом уровне;

методически правильное проведение различных видов учебных занятий (лекции, практические, семинарские и лабораторные занятия);

осуществление научно-методического анализа проведенных занятий.

Основными направлениями деятельности, осуществляемыми магистрантами в период педагогической практики, являются аудиторная и внеаудиторная работа по выбранным дисциплинам. Аудиторная работа предполагает ознакомление с системой учебно-образовательной работы ВУЗа, формирование и конкретизацию обучающих и развивающих целей обучения, изучение методики и техники проведения лекционных, семинарских, практических и лабораторных занятий, реализацию возрастного и индивидуального подхода к студентам, приобретение навыков самостоятельной педагогической деятельности и создания творческой атмосферы обучения.

Внеаудиторная работа заключается в изучении системы внеаудиторной работы по специальным дисциплинам в ВУЗе, анализ опыта внеаудиторной работы преподавателей ВУЗа по специальным дисциплинам.

Принципиальные подходы к прохождению производственной практики (педагогической практики): научность – формирование содержания и построение занятий магистрантами с учетом закономерностей педагогики и психологии, современных требований дидактики; креативность – актуализация и стимулирование творческого подхода магистрантов к проведению занятий с опорой на развитие студентов как субъектов образовательного процесса; учет научных интересов магистрантов – практика предусматривает

проведение занятий, разработку учебных материалов по дисциплинам, соответствующим научно-исследовательским интересам магистрантов.

Программа производственной практики (педагогической практики) предусматривает разнообразные обязательные формы ее прохождения. Кроме того, магистрант может выбрать по согласованию с научным руководителем дополнительные формы прохождения педагогической практики, наиболее полно соответствующие его научным интересам и планам личного развития. Педагогическая практика магистрантов может проходить в следующих формах: участие в подготовке лекции по теме, определенной научным руководителем и соответствующей направлению научных интересов магистранта; подготовка и проведение семинара, практических занятий, лабораторных работ по теме, определенной научным руководителем и соответствующей направлению научных интересов магистранта; подготовка кейсов, материалов для практических работ, составление задач, хозяйственных ситуаций, тестов и т.д. по заданию научного руководителя; участие в проведении деловой игры для студентов; участие в проверке контрольных и курсовых работ, отчетов по практикам обучающихся в бакалавриате; другие формы работ, определенные научным руководителем.

Самостоятельная работа обучающихся разработке разделов нового курса рассматривается как одна из дополнительных форм производственной практики (педагогической практики) по выбору. Основные этапы разработки разделов нового курса: выбрать название курса, определить название разделов нового курса и общий бюджет времени на их изучение, составить календарно-тематический план изучения разделов нового курса, сформировать список рекомендуемой литературы, разработать задания для самостоятельной работы студентов, подготовить тесты или контрольные вопросы для промежуточного контроля по разделам нового курса. Название курса должно соответствовать научным и профессиональным интересам обучающегося, может быть связано с профилем его практической деятельности или научных исследований. Название может быть новым, не дублирующим стандартные дисциплины учебного плана бакалавра или специалиста. Курс может быть посвящен развитию, конкретизации, инновационной интерпретации действующих дисциплин или их разделов. Он может находиться на пересечении известных учебных или научных направлений магистерской программы. Необходимо четко сформулировать название разрабатываемых разделов нового спецкурса, согласовать время на их изучение с общим бюджетом времени, предусмотренным в рабочей программе дисциплины.

Обучающийся должен разработать отдельные разделы нового курса, то есть указать краткое содержание лекций и практических занятий (6-8 строчек) по предусмотренным темам дисциплины. Далее следует составить список основной и дополнительной литературы, рекомендуемой для изучения разрабатываемых разделов нового курса. Список может содержать названия законодательных, нормативных, инструктивных документов, учебников и учебных пособий, монографий, статей, интернет-ресурсов и т.д. На следующем этапе осуществляется разработка заданий для самостоятельной работы студентов (задачи, хозяйственные ситуации, темы рефератов, эссе, кейсы, аналитические обзоры и т.д.). В заключении необходимо определить формы промежуточного контроля знаний студентов по результатам изучения разработанных разделов нового спецкурса, подготовить тесты или перечень контрольных вопросов.

Для проведения самостоятельной работы с использованием электронного образования и дистанционных образовательных технологий используются следующие образовательные технологии:

- электронная информационно-образовательная среда НИЯУ МИФИ – Режим доступа <https://eis.mephi.ru/>;
- платформа для проведения on-line конференций и вебинаров ZOOM – Режим доступа <https://zoom.us/>;
- файлообменная система Google Диск – Режим доступа <https://drive.google.com/>;
- система обмена текстовыми сообщениями для мобильных и иных платформ с поддержкой голосовой и видеосвязи WhatsApp;
- социальная сеть ВКонтакте;

- электронная почта преподавателей и студентов.

9 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики (педагогической практики) является зачет с оценкой. Для защиты итогов практики каждый студент готовит отчет, предоставляет заполненный дневник по практике и проходит собеседование.

Требования к оформлению отчета и форма дневника по производственной практике (педагогической практики) приведены в приложении 3 к рабочей программе.

Для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики и промежуточной аттестации по итогам практики, используются контрольные вопросы следующего рода (в зависимости от базы практики вопросы могут варьироваться в отношении содержания):

1. Каковы особенности использования технических средств обучения?
2. Понятия «теория», «педагогическая технология», «образовательная технология», «технология обучения». Критерии технологичности. Дайте характеристику одной из технологий обучения.
3. Что такое «формы обучения»? В чем их связь с другими компонентами педагогического процесса.
4. Почему семинарские занятия дидакты считают наиболее сложной формой учебного процесса в вузе?
5. Дайте характеристику форм обучения в вузе. Какие из них наиболее актуальны в процессе преподавания Вашей дисциплины? Ответ обоснуйте.
6. Анализ и оценка педагогических проектов, процессов и результатов их реализации. Организационные принципы и функции педагогического контроля.
7. Проектирование системы контроля и оценки знаний по учебной дисциплине. Виды контроля. Критерии оценки. Что такое «оценка» и «отметка»?
8. Традиционные виды контроля в высшей школе. Зачет. Семестровые и курсовые экзамены.
9. Итоговая государственная аттестация. Государственные экзамены. Выпускная квалификационная работа бакалавра, магистра.
10. Перечислите типы дидактических тестов. Что они измеряют.
11. Охарактеризуйте этапы разработки тестовых заданий. Критерии оценки критериев качества теста.
12. Назовите причины неудач в обучении и пути их устранения.
13. Особенности самостоятельной учебной работы студентов. Определение «самостоятельная учебная работа». Самостоятельная учебная работа как средство обучения.
14. Охарактеризуйте четыре уровня самостоятельной продуктивной деятельности.
15. Формы, типы и виды самостоятельной учебной работы: их характеристика.

10 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

10.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Таблица 10.1 - Обеспечение практики основной и дополнительной литературой

№ п/п	Автор	Название	Место издания	Наименование издательства	Год издания	Количество экземпляров
Основная литература						

1	Григорьев О. А., Стеблецов Е. А., Махинин А. Н., Колосова Е. В.	Организационно-методические основы производственной (педагогической) практики магистров [Текст]: учебное пособие	Воронеж	ВГПУ	2021	https://e.lanbook.com/book/253352
2	Буренина В. И., Цибизова Т. Ю.	Педагогическая практика магистра: [Текст]: учебно-методическое пособие	Москва	Лань	2019	https://e.lanbook.com/book/172878
Дополнительная литература						
1	Лощилова М.А., Зайцев К.В.	Подготовка бакалавров машиностроения в условиях сетевого взаимодействия образовательных организаций и социальных партнеров [Текст]: монография	Томск	НИТПУ	2019	https://reader.lanbook.com/book/106256
2	Власов С.Н.	Производственная практика. [Текст]: Методические указания к организации практики, оформлению дневника и отчета о практике для студентов направления 15.04.02 – Технологические машины и оборудование	Дмитровград	ДИТНИЯУ МИФИ	2021	ftp://elib.diti-mephi.ru/2021/VO/Pedagogicheskaya_praktika_15.04.02.pdf

10.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Интернет-портал о металлообработке. <http://stanok-online.ru>

Таблица 10.2 – Рекомендуемые электронно-библиотечные системы

№	Наименование ресурса	Тематика
1	ЭБС Лань	Инженерно-технические науки
2	ЭБС Юрайт	Технические науки
3	ЭБС Ibooks	Машиностроение и инжиниринг. Инженерное дело
4	ЭБС КС	Адаптивные технологии для обучения людей с ОВЗ
5	ЭБС НИЯУ МИФИ	Инженерно-технические науки

10.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 10.3 – Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows 10 Pro	Операционная система кор-

		порации Microsoft, ориентированная на управление с помощью графического интерфейса.
2	Microsoft Office	Пакет офисных приложений
3	КОМПАС-3D	Российская система трехмерного проектирования. КОМПАС-3D широко используется для проектирования изделий основного и вспомогательного производств в таких отраслях промышленности.
4	Adobe Acrobat Reader DC	Программное обеспечение для просмотра, печати и комментирования документов PDF.
5	Браузеры: Internet Explorer 10, Internet Explorer 9, Internet Explorer 8, FireFox 10, Safari 5, Google Chrome 17	Специальные программы для просмотра веб-страниц, поиска контента, файлов и их каталогов в Интернете
6	Антиплагиат.ВУЗ	Интернет-сервис для вузов, предназначенный для оценки степени самостоятельности письменных работ обучающихся

Таблица 10.4 – Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	ФИПС (Федеральный институт промышленной собственности)	Патенты, информационно-поисковая система	https://www1.fips.ru
2	Роспатент	Патенты, информационно-поисковая система	https://searchplatform.rospatent.gov.ru

11 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ)

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Лаборатория технологии машиностроения № 3-107. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Содержит оборудование для проведения лабораторных, практических работ по про-	433507, Ульяновская область, г. Димитровград, ул.Куйбышева, 294

	<p>фессиональным дисциплинам (технология машиностроения, станки с числовым программным управлением, сопротивление материалов): разрывная машина с ЧПУ, лазерная установка для управления, лазерный станок для резки, станок токарный с ЧПУ, станок фрезерный с ЧПУ, электропечь, универсальный заточный станок</p> <p>Посадочные места – 20</p>	
2	<p>Лаборатория технологии конструкционных материалов № 1-01.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>Технические средства обучения: аналогоцифровой преобразователь ZET-220, измеритель вибрации ТМ-300, комплекс микроскопный, твердомер ТН-160, трубогиб гидравлический SWG-2А, установка лабораторная УГПГ, установка химико-техническая УХТО-5Б, электропечь лабораторная СНОЛ-1,6, электропечь муфельная ПМ-14М</p>	433507, Ульяновская область, г. Димитровград, пр. Димитрова, 4
3	<p>Лаборатория технологии конструкционных материалов № 1-02.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Технические средства обучения: компьютер (монитор, системный блок, клавиатура, мышка), шлифовально-копировальный станок, печь муфельная СНОЛ 6/11, профилограф-профилометр портативный Сейтроник ПШ8, Ручной отрезной станок, твердомер для определения твердости металлов ТШ-2М, твердомер ИТ 5010, типовой комплект лабораторного оборудования - метрология, универсальная ультразвуковая ванна с цифровым управлением, установка «ЭЛИТРОН-22А», аппарат плазменный «Плазар АП-022», аппарат точечной сварки TELWINDIGITAL, весы электронные SHINKS, лабораторные весы ВМ313/М, машина испытательная на усталость металлов МУИ-600, микроскоп МБС-9; микроскоп МИМ-7; микроскоп МПВ; микроскоп цифровой ST-260; микротвердомер ПМТ; микротвердомер электронный MicroMet 5101</p>	433507, Ульяновская область, г. Димитровград, пр. Димитрова, 4
4	<p>Лаборатория теории механизмов и динамики машин № 1-31.</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры (монитор, системный блок, клавиатура, мышь) – 6 шт, прибор измерительный ИМП-3, станок балансировочный ТММ-1К, макеты и приборы для ТММ – 43</p>	433507, Ульяновская область, г. Димитровград, пр. Димитрова, 4

	шт.	
5	Компьютерная технологическая лаборатория № 1-33. Учебная аудитория для проведения учебных занятий Технические средства обучения: компьютеры (монитор, системный блок, клавиатура, мышка) – 6 шт, проектор, экран, колонки	433507, Ульяновская область, г. Димитровград, пр. Димитрова, 4

12 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 N 245);
- Положением об организации обучения студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья в НИЯУ МИФИ, утвержденным 29.08.2017г.;
- Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса (утверждены заместителем Министра образования и науки РФ А.А. Климовым от 08.04.2014 № АК-44/05вн).

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Дмитровградский инженерно-технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

ДНЕВНИК

по _____ практике

студента группы _____

(фамилия, инициалы)

Дмитровград, 20__ г.

ПАМЯТКА

студентам, проходящим практику

1. Практика является неотъемлемой, завершающей частью учебного процесса и служит целям дальнейшего развития навыков научно-исследовательской работы, углубления и практического приложения теоретических знаний. Во время практики осуществляется знакомство студента с организацией научно-технической и производственной деятельности предприятий, лабораторий, отделов.

2. Студенты проходят практику на базовых предприятиях (в научно-исследовательских организациях, на предприятиях, в лабораториях КБ и заводов), на кафедрах, УНЛ и других подразделениях ДИТИ НИЯУ МИФИ.

3. **Сроки прохождения практики** определяются рабочими учебными планами. В период практики студент имеет право на отпуск сроком в один месяц. Время отпуска определяется заведующим кафедрой или руководителем предприятия (организации).

4. Во время прохождения практики студент обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении, организации правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- по окончании практики представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет (защитить отчет) по практике.

5. **Порядок ведения дневника:**

- дневник заполняется студентом лично и ведется регулярно в течение всей практики;
- руководитель практики согласно регламенту, утвержденному кафедрой, просматривает дневник и записывает в нем свои замечания;
- в разделе 1 студент указывает все требуемые общие сведения (отметка о дате выезда из ДИТИ НИЯУ МИФИ делается в случае прохождения практики на предприятиях, в том числе и московских);
- раздел 2 заполняется студентом совместно с руководителем практики;
- в разделе 3 студент подводит итоги проделанной работы и дает свои предложения по содержанию практики;
- в разделе 4 руководитель практики делает подробный анализ проделанной студентом работы и выносит по ней свое заключение с обязательным указанием оценки за практику;
- в разделе 5 комиссия по приему зачета по практике дает оценку всей проделанной студентом работы с учетом результатов защиты.

6. **Подведение итогов практики.** По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его своему руководителю одновременно с дневником. В отчете обязательно должно быть отражено современное состояние научной проблемы, к которой относятся программа практики, методика исследований, описание экспериментальной установки. Основу отчета составляют сведения о конкретно выполненной студентом производственной работе в период практики. Объем отчета должен составлять не менее 10 страниц. Формат А4, шрифт 14, через 1,5 интервала с полями. К отчету могут прилагаться графики, таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов.

Для оформления отчета студенту выделяется в конце практики 3-5 дней.

По окончании практики студент сдает комиссии зачет с оценкой о проделанной работе (защищает отчет). На базах практики комиссии назначаются руководителем предприятия, а в институте - заведующими кафедрами.

1. Общие сведения

1. Фамилия _____

2. Имя, отчество _____

3. Группа _____

4. Специальность (код) _____

5. Предприятие _____

6. Руководитель практики _____
(ф., и., о., ученая степень, звание, должность)

7. Ответственный за практику на кафедре _____

(ф., и., о., телефон)

8. Сроки практики по учебному плану _____

1. Дата выезда из ДИТИ НИЯУ МИФИ _____

2. Дата прибытия на место прохождения практики _____

3. Назначен на должность* _____

и приступил к работе _____

4. Переведён на должность _____

5. Дата выезда с места прохождения практики _____

6. Дата прибытия в ДИТИ НИЯУ МИФИ _____

ОБЛАСТИ НАУКИ И ТЕХНИКИ, В КОТОРЫХ СПЕЦИАЛИЗИРУЕТСЯ ПРАКТИКАНТ

(заполняется кафедрой для предприятий практики)

*Вопрос о назначении практиканта на должность решается индивидуально по месту прохождений практики с учетом возможностей предприятия (организации).

2. Индивидуальное задание студента по _____ практике

№ п/п	Содержание работы	Сроки вы- полнения	Форма от- четности

Ориентировочная тема дипломного проекта (для преддипломной практики)

Руководитель практики _____ подпись

« _____ » _____ 20 ____ г.

ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ ПО ПРАКТИКЕ

Общие требования к отчету по практике

Отчет должен отвечать следующим общим требованиям:

- ✓ логическая последовательность и четкость изложения материала; о краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; о убедительность аргументации;
- ✓ четкость изложения материалов и результатов работы; о информативная выразительность; о достоверность;
- ✓ достаточность и обоснованность выводов.

Требования к содержанию отчета по практике

Отчет должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Список сокращений и условных обозначений.
4. Характеристика организации (места прохождения практики).
5. Текст отчета: введение, основная часть, заключение.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей отчета и служит источником информации, которая необходима для обработки и поиска отчетных документов. На титульном листе обязательно заполнять следующие сведения: наименование образовательной программы; о направление подготовки (специальность); о название практики; о тема практики; о обучающийся; руководитель практики от профильной организации и/или руководитель практики от ДИТИ НИЯУ МИФИ; о город и год написания отчета.

Содержание

Содержание является перечнем основных частей отчета с указанием номеров страниц. Пункты содержания должны повторять заголовки в тексте. Запрещено сокращать или давать заголовки в другой формулировке. Последнее слово заголовка соединяют отточием с соответствующим ему номером страницы.

Список сокращений и условных обозначений

Сокращение слов и словосочетаний на русском и иностранных языках оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 7.11 и ГОСТ 7.12. Применение в отчете сокращений, не предусмотренных вышеуказанными стандартами, или условных обозначений предполагает наличие перечня сокращений и условных обозначений. Наличие перечня не исключает расшифровку сокращения и условного обозначения при первом упоминании в тексте. Перечень следует располагать столбцом (слева - аббревиатура или условное обозначение, справа - расшифровка) по алфавиту. Список сокращений и условных обозначений не является обязательным.

Характеристика организации

Характеристика организации (места прохождения практики) включает в себя общую характеристику предприятия: описание компании и её организационно-правовой формы; о анализ специфики деятельности, ассортимента продукции или услуг; организационная структура предприятия и функции подразделений).

Характеристика предприятия должна содержать информацию о развитии предприятия с точки зрения стадии жизненного цикла, на которой находится предприятие. Каждой стадии жизненного цикла соответствуют свои особенности, которые необходимо учитывать. К таким особенностям относятся: функциональные приоритеты, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), производство, маркетинг, распространение продукции, политика работы с кадрами, финансовая политика, стандарты и контроль.

Общая характеристика организационной структуры предприятия должна содержать схему существующей организационной структуры управления профильной организации, описание функциональных обязанностей основных звеньев управления.

Введение

Введение должно включать в себя тему практики, цель работы, задачи и основные этапы ее выполнения. Дополнительно во введении возможно представление краткого резюме о содержании и объеме проделанной работы, приводится заключение о степени ее актуальности.

Основная часть

Основная часть отчета по практике, как правило, содержит подробное описание выполнения каждого этапа задания, результаты работы. Основная часть делится на разделы и подразделы (заголовок «Основная часть» не используется). Разделы и подразделы нумеруют арабскими цифрами. Номера подразделов должны состоять из номера раздела и номера подраздела, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

В тексте документа не допускается: применять обороты разговорной речи; применять для одного и того же понятия разные термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке; о применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами; сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в заголовках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

В заключении кратко подводятся итоги работы. Оценивается степень решения поставленных задач и достижения намеченной цели.

Список использованных источников

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета. Список использованных

источников должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32-2017.

Приложения

Приложения содержат вспомогательные материалы (исходные данные, мнемонический код, схемы работы алгоритма, дополнительные и громоздкие расчеты, объемные таблицы, описание методики вычисления, исторические справки, подробные комментарии к тексту работы, графический материал (сложные рисунки и схемы), справочный материал, используемый при выполнении работы; таблицы и рисунки, листинг кода), которые затруднили бы чтение основной части. Приложения являются продолжением отчета.

Требования к оформлению отчета по практике

Рекомендуемый объем отчета составляет не менее 10 страниц печатного текста с учетом приложений. Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ 7.32-2017.

Титульный лист

Титульный лист включает в себя следующие обязательные поля:

- ✓ Образовательная программа: указывается код и наименование образовательной программы.
- ✓ Направление подготовки (специальность): указывается код и наименование направления подготовки.
- ✓ Наименование практики: должно соответствовать названию практики в учебном плане и совпадать с наименованием в индивидуальном задании.
- ✓ Тема задания: должна соответствовать рабочей программе практики и включать в себя только работу, которая будет выполнена в рамках данного задания и совпадать с темой, указанной в индивидуальном задании.
- ✓ Обучающийся: указывается фамилия и инициалы в именительном падеже, а также номер группы, в которой магистрант числится на момент сдачи зачета.
- ✓ Руководитель практики от профильной организации: указывается полностью фамилия, имя и отчество (при наличии) в именительном падеже руководителя практики от профильной организации, его должность и юридическое название профильной организации в соответствии с распределением.
- ✓ Руководитель практики от ДИТИ НИЯУ МИФИ: указывается полностью фамилия, имя и отчество (при наличии) в именительном падеже руководителя практики от ДИТИ НИЯУ МИФИ и его должность в ДИТИ НИЯУ МИФИ. Должность руководителя следует брать на сайте.
- ✓ Год: указывается год, в котором была пройдена практика. Не заполняются поля с оценкой, состав комиссии и подписи членов комиссии.

Набор текста

Отчет выполняется с помощью компьютерного набора с использованием современных текстовых и, при необходимости, графических редакторов на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (21 x 29,7 см) через полтора

интервала (без рамки). Для написания применяется свободно распространяемые бесплатные шрифты. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков - не менее 12 пт. Поля должны быть слева 3 см, справа 1,5 см, сверху 2 см, снизу 2 см. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту - 1,25 см, выравнивание текста должно быть по ширине страницы. Разрешается использовать возможности редакторов по акцентированию внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разного стиля. В обязательном порядке следует соблюдать правила орфографии и пунктуации.

Нумерация страниц и разделов

Нумерация начинается с титульного листа. Все страницы отчета, кроме титульного листа, должны быть пронумерованы арабскими цифрами. Номера страниц проставляются, начиная со второй страницы. Допускается проставление номера страницы в центре или в правом углу нижней части листа без точки. Нумерация страниц должна быть сквозная по всему тексту, включая приложения. Основную часть отчета следует делить на разделы и подразделы. При делении текста на разделы и подразделы необходимо, чтобы каждый раздел и подраздел содержал законченную информацию. Разделы и подразделы следует нумеровать арабскими цифрами и записывать с абзацного отступа. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего текста, за исключением приложений. Номер подраздела или пункта включает номер раздела и порядковый номер подраздела или пункта, разделенные точкой. После номера раздела или подраздела в тексте точку не ставят. Основную часть отчета необходимо начинать с содержательного раздела или пункта, при этом заголовок «Основная часть» не приводится.

Заголовки разделов

Наименования структурных элементов «Обозначения и сокращения», «Введение», отчета «Содержание», «Заключение», «Список использованных источников», «Приложение» служат заголовками структурных элементов отчета. Заголовки структурных элементов следует располагать в середине строки без точки в конце и печатать прописными буквами без подчеркивания. Заголовки разделов и подразделов следует печатать жирным шрифтом без точки в конце и без подчеркивания. Заголовки разделов следует печатать с прописной буквы с абзацного отступа шрифтом больше, чем основной текст (14 пт). Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Заголовки подразделов следует печатать строчными буквами с абзацного отступа. Заголовок подраздела выделяется полужирным, размер шрифта должен быть таким же, как размер шрифта основного текста (12 пт). Не допускаются переносы слов в заголовках. Большие заголовки должны размещаться в несколько строк через один интервал. Каждая строка должна иметь по возможности смысловое значение. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу тремя интервалами. Нельзя помещать заголовок в конце страницы, если на ней не помещается 1-3 строки следующего за заголовком текста.

Оформление рисунков

Рисунки, используемые в отчете, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к отчету. Рисунки, за исключением рисунков приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией, допускается нумерация в пределах раздела (номер раздела и порядковый номер в разделе, разделенные точкой). Подпись к рисунку располагают под рисунком посередине строки без абзацного отступа, точка в конце не ставится.

Примеры:

Рисунок 1.1 - Классификация вредоносных программ

Рисунок 1 - Динамика активности файловых ВП в мире

На все иллюстрации должны быть приведены ссылки в тексте отчета.

Оформление таблиц

Обобщенная информация теоретического исследования, данные статистических наблюдений, их аналитическая обработка, исходная информация для анализа, результаты расчетов и др. приводятся в таблицах. Таблицы, используемые в отчете, размещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на них, или на следующей странице, а при необходимости - в приложении к отчету.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией или в пределах раздела. На все таблицы должны быть приведены ссылки в тексте. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера. Название таблицы помещают вверху слева над таблицей без абзацного отступа, выравнивание по левому краю. Текст должен быть размещен в одной строке с номером. Допускается отсутствие названия таблицы.

Примеры:

Таблица 1.1 - Основные способы распространения вредоносных программ

Таблица 1 - Основные активности файловых ВП в мире о Таблица 1

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другую страницу (лист). При переносе таблицы вверху следующей страницы (листа) справа указывают «Продолжение таблицы 1 (порядковый номер таблицы)» с указанием названия таблицы. Допускается использовать в таблице размер шрифта меньше, чем в тексте.

Оформление формул

Необходимо применять обозначения, установленные соответствующими национальными стандартами. Математические формулы записывают с помощью символов и числовых коэффициентов в соответствующем редакторе. Формулы необходимо помещать отдельной строкой. Формулы, исключая формулы из приложения, подлежат сквозной нумерации арабскими цифрами. Порядковый номер в круглых скобках размещается справа от формулы и прибавляется к краю страницы. Допускается нумерация формул в пределах раздела.

Пример: (3.1).

Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельно

арабскими цифрами в пределах каждого приложения.

Пример: (В.1).

В тексте необходимо дать ссылку на формулу.

Пример: формула (11).

Непосредственно после формулы следует пояснить каждый символ, не указанный в предыдущих формулах, с новой строки в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка пояснения должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него и без абзачного отступа.

Пример:

$$\frac{p}{c} < 1,$$

где p - интенсивность нагрузки, равная отношению интенсивности поступления заявок к интенсивности обслуживания.

Оформление ссылок на источники

Ссылки на источники следует указывать в квадратных скобках.

Пример: [10].

Ссылки нумеруются по мере их первого появления в тексте, и в таком порядке формируется список использованных источников.

Оформление списка использованных источников

Список должен содержать не менее 10 источников.

Оформление приложений

В приложения рекомендуется включать материалы вспомогательного характера, дополняющие текст документа (результаты экспериментов, представленные большим числом иллюстраций и таблиц, расчеты, описания алгоритмов и т.п.). На все приложения должны быть даны ссылки в тексте отчета. Приложения следует располагать в порядке упоминания их в тексте. Приложения должны быть после списка использованных источников. Каждое приложение следует начинать с новой страницы. Приложения должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами (или русскими буквами) без точки в конце.

Примеры:

о «Приложение 3»; о «Приложение А».

Нумерация указывается в верхнем правом углу страницы. Ниже посередине строчными буквами отдельной строкой пишется заголовок приложения, отражающий его содержание. Все приложения должны быть в содержании документа.