

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)
Электростальский институт (филиал)
Московского политехнического университета



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ) ПРАКТИКИ

Направление подготовки
**15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств»**

Профиль
«Технология машиностроения»
(набор 2026 г.)

Квалификация (степень) выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очно-заочная

Электросталь 2026

Разработчик:

Доцент, кандидат технических наук



/Н.Г. Синельникова/

Согласовано:

Декан технологического факультета

Доцент, кандидат экономических наук



/Н.В. Зиновьева/

Содержание

1	Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине	4
2	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3	Структура и содержание дисциплины	4
3.1	Виды учебной работы и трудоемкость	4
3.2	Тематический план изучения дисциплины	6
3.3	Содержание дисциплины	7
3.4	Тематика семинарских/практических и лабораторных занятий	7
3.5	Тематика курсовых проектов (курсовых работ)	7
4	Учебно-методическое и информационное обеспечение	7
4.1	Нормативные документы и ГОСТы	7
4.2	Основная литература	7
4.3	Дополнительная литература	7
4.4	Электронные образовательные ресурсы	8
4.5	Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение	8
4.6	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	8
5	Материально-техническое обеспечение	8
6	Методические рекомендации	8

6.1	Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения	8
6.2	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	8
7	Фонд оценочных средств	9
7.1	Методы контроля и оценивания результатов обучения	9
7.2	Шкала и критерии оценивания результатов обучения	9
7.3	Оценочные средства	9

1 Цели, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целями дисциплины «Учебная(ознакомительная) практика» являются

- ознакомление студентов с машиностроительным предприятием, с технологической схемой всего предприятия в целом и его отдельных цехов, выпускаемой продукцией;
- закрепление теоретических знаний, полученных в курсах «Технологические

процессы в машиностроении», «Компьютерная графика»;

– подготовка будущего бакалавра к изучению общетехнических и специальных курсов.

Задачи дисциплины «Учебная(ознакомительная) практика»

Задачами дисциплины «Учебная(ознакомительная) практика» является ознакомление

- с машиностроительным производством;
- с общей структурой и системой управления машиностроительного предприятия;
- с технологией и оборудованием механосборочных цехов;
- в порядке экскурсии – с заготовительным, модельным, инструментальным, кузнечнопрессовым цехами завода;
- с новейшими достижениями на предприятии, новейшими технологическими процессами и оборудованием;
- с отдельными видами автоматизации и механизации процессов на предприятии.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие ИУК-1.2. Осуществляет поиск, критически оценивает, обобщает, систематизирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи ИУК-1.3. Рассматривает и предлагает рациональные варианты решения поставленной задачи, используя системный подход, критически оценивает их достоинства и недостатки
ОПК-1 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	ИОПК-1.1. Знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении ИОПК-1.2 Применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении ИОПК-1.3. Соблюдает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК 2. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ИОПК-2.1. Обладает представлением об анализе затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений ИОПК-2.2. Применяет основы экономических знаний для анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений ИОПК-2.3. Проводит анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
ОПК 6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной	ИОПК-6.1. Знает принципы работы современных информационных технологий ИОПК-6.2. Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности ИОПК-6.3. Владеет принципами работы современных информационных технологий для решения задач

деятельности	профессиональной деятельности
--------------	-------------------------------

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Учебная(ознакомительная) практика» относится к блоку 2 (Б2) «Практики» основной профессиональной образовательной программы.

Для освоения дисциплины студенту требуются знания по следующим дисциплинам: математика, физика, химия, теоретическая механика, сопротивление материалов, материаловедение, компьютерная графика, метрология стандартизация и сертификация.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, т.е. 108 академических часов.

Вид промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

Содержание учебной(ознакомительной) практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики (Указываются разделы (этапы) учебной практики)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности: Студент должен изучить следующие вопросы: – краткую историю завода; – номенклатуру изделий, выпускаемых заводом, производственный и технологический процессы; – производственную структуру завода и цехов, взаимосвязь между цехами; место и значение заготовительных и механосборочных цехов в общем технологическом цикле предприятия; – новые и прогрессивные технологические методы получения и обработки заготовок; – перспективы развития механизации и автоматизации основных технологических процессов; – мероприятия по технике безопасности и охране окружающей среды.	Ведение дневника прохождения практики. Консультации с руководителем от института и руководителем от завода в соответствии с установленным расписанием.
2	На практике изучаются методы получения заготовок и их обработки в основных цехах предприятия: а) по литейному цеху: – способы литья, применяемые в цехе; – характеристику продукции цеха; – основные участки и их взаимосвязь в технологическом процессе изготовления отливок; – материалы, применяемые для изготовления литейной формы различными способами литья, последовательность выполнения работ при изготовлении литейных форм, стержней, применяемое оборудование и технологическую оснастку, контрольно-измерительную аппаратуру; – процесс изготовления расплавленного металла; подготовку шихтовых материалов к плавке; плавильные печи и принципы их	

	работы; выпуск металла из печей и транспортировка его на заливку; – автоматизацию и механизацию производства в литейных цехах: автоматические линии, автоматические комплексы; б) по цехуковки и штамповки: – способы обработки давлением, применяемые в цехе; – характеристику продукции цеха; – сортамент металла, поступающего в заготовительное отделение; – термический нагрев заготовок, нагревательные устройства, способы и средства контроля температуры нагрева; – последовательность технологических операций при изготовлении заготовок ковкой и штамповкой; – применяемое оборудование и инструмент; – автоматизацию и механизацию производства в цехе горячей штамповки. в) по сварочному цеху (участку): – способы сварки, применяемые в цехе (на участке). Основные виды сварочных заготовок и способы подготовки их к сварке: очистка, разделка кромок и т.д. г) по механическому цеху: – методы обработки заготовок, применяемые в цехе; – характеристику продукции цеха, основные типы деталей; – основные участки цеха и их взаимосвязь в технологическом процессе изготовления деталей и сборочных единиц (узлов); – виды заготовок и материалов, обрабатываемых в цехе; – основные виды технологического оборудования цеха, схемы и принципы расположения его на одном участке; – приспособления, применяемые для установки и закрепления заготовок; – типы применяемого режущего инструмента; – методы и средства контроля параметров качества деталей; – межоперационный транспорт; – автоматизацию и механизацию производства в цехе.	
3	Подготовка отчета по практике.	
	Итого:	Дифференцированный зачёт

4 Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.1 Нормативные документы и ГОСТы

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020г., 19 июля 2022г., 27 февраля 2023г.), утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 августа 2020 года, № 1044.

3. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. N 245 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

4.2 Основная литература

- 1) Забродин Ю.С. Промышленная электроника: Учебник.- М.: Альянс, 2013. – 496с.
- 2) Разуваев А.В. Ресурсосбережение в машиностроении: Учебное пособие для вузов. Старый Оскол: ТНТ, 2012. - 184 с.
- 3) Зубарев Ю.М. Основы надежности машин и сложных систем: Учебное пособие. – СПб: Лань, 2017. – 180с. https://e.lanbook.com/book/91074?category_pk=43729#book_name
- 4) Романцев Б.А. и др. Обработка металлов давлением: Учебник для вузов.–М.: ИД МИСиС, 2008. – 960с.
- 5) Коновалов Ю.В. Справочник прокатчика. Книга 1. Производство горячекатаных листов и полос. М.: Теплотехник, 2008. – 648с.
- 6) Коновалов Ю.В. Справочник прокатчика. Книга 2. Производство холоднокатаных листов и полос. М.: Теплотехник, 2010. – 608с.

4.3 Дополнительная литература

- 1) Зотов В.Ф. Производство проката: Учебное пособие. - М.: Металлургия, 2008. – 352с.
- 2) Макаров Е.Г. Mathcad +CD. – СПб.: Питер, 2009. - 384с.
- 3) Алексеев. П.Л. Основы автоматизированного проектирования. Применение Mathcad для инженерных расчетов. – ЭПИ МИСиС, 2010. – 72с.

4.4 Электронные образовательные ресурсы

1. Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте www.mami.ru в разделе «Библиотека Московский Политех» (<http://lib.mami.ru/ebooks/>).
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» (<https://biblioclub.ru/>);

4.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

1. Операционная система Windows 7 DreamSpark № 9d0e9d49-31d1-494a-b303-612508131616 Офисные приложения, Microsoft Office 2013 (или ниже) – Microsoft Open License. Лицензия № 61984042
2. Microsoft Project 2013 Standart 32- bit/x64 Russian. Антивирусное ПО Avast (бесплатная версия)

4.6 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Справочно-правовая системы «КонсультантПлюс: Некоммерческая интернет-версия» <https://www.consultant.ru/online/>

2. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>
3. Российская национальная библиотека <http://www.nlr.ru>
4. ЭБС «IPR» <https://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС "Лань" <https://e.lanbook.com/>
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Федеральный портал
http://window.edu.ru](http://window.edu.ru)
7. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru>
8. Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru>
9. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <https://biblioclub.ru/index.php>
10. ЭБС Юрайт <https://urait.ru/>

5. Место и время проведения учебной(ознакомительной) практики

Руководителем учебной(ознакомительной) практики от института назначаются преподаватели кафедры. Руководство учебной(ознакомительной) практикой студентов на всех её этапах осуществляется совместно с руководителями практик - работниками предприятий.

Учебная(ознакомительная) практика проходит в самостоятельно выбранной студентом организации, либо организации, предоставляемой студенту от института, по его собственному желанию, оформленному в виде заявления, из имеющейся базы практики.

Студенты могут проходить учебную(ознакомительную) практику на промышленных предприятиях, организациях всех форм собственности, где возможно изучение материала, связанного с профилем подготовки (например: ОАО «ЭЗТМ», ОАО «НЗТА», завод Электросталь, ОАО МСЗ), а также в лабораториях института

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения учебной практики проводится с учетом состояния здоровья и требования по доступности.

6. Методические рекомендации

6.1 Методические рекомендации для преподавателя по организации обучения

Руководитель практики от кафедры обязан:

- регулярно проверять соответствие работы студентов программе и календарному плану прохождения практики;
- консультировать студентов;
- оценить итоги прохождения практики;

Руководитель практики от предприятия (организации) осуществляет общее руководство работой студентов, то есть:

- следит за выполнением студентом программы и календарного плана прохождения практики;
- консультирует студента по выполнению программы практики;
- оценивает работу студента, что учитывается при защите отчета по практике;
- дает собственную характеристику студенту.

Отчет по учебной практике (ознакомительная практика) студенты сдают руководителю от института в конце практики и защищают в назначенный срок. Руководитель практики проставляет полученные оценки в ведомости и зачетных книжках.

Конкретную программу и календарный план прохождения учебной практики (ознакомительная практика) на соответствующем предприятии (организации) разрабатывает руководитель от кафедры по согласованию с руководителями практики от предприятий (организаций).

В некоторых случаях, по согласованию с руководителем (заместителем руководителя) предприятия/организации либо учреждения, тема учебной практики может быть предложена самим студентом. Однако она должна соответствовать функциональным задачам, решаемым на предприятии/организации/учреждении, а также целям и задачам учебной практики (ознакомительная практика).

6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов на практике Самостоятельная работа направлена на самостоятельное изучение отдельной темы учебной практики. При самостоятельной работе студент взаимодействует с рекомендованными материалами при участии преподавателя в виде консультаций.

Студентам для самостоятельной работы рекомендуется использовать современные методы информационно-коммуникационных технологий доступа к глобальным информационным ресурсам, а также библиотечный фонд института.

Учебно-методическое руководство учебной практикой студентов осуществляется: от кафедры – преподавателем кафедры (руководителем учебной практики), утвержденным приказом директора института; от предприятия (организации) – опытными, высококвалифицированными специалистами в области экономики и управления производством, имеющими высшее образование и назначаемыми приказом руководителей предприятий (организаций).

Перед началом практики студент обязан прибыть в соответствующее предприятие (организацию) к ее руководителю (заместителю руководителя), согласовать с ним тему и место прохождения практики.

Студенты, заключившие договор на трудоустройство с предприятиями (организациями) либо уже работающие на них, как правило, проходят практики на этих же предприятиях (организациях).

При наличии на предприятиях (организациях) вакантных должностей, студенты могут быть зачислены на них. На студентов, принятых на предприятиях (организациях) на должности, распространяется нормы Трудового кодекса Российской Федерации, и они подлежат государственному социальному страхованию наравне со всеми работниками.

С момента зачисления студентов на период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии (организации). Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении практики на предприятиях (организациях) составляет для студентов в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Во время прохождения учебной практики (ознакомительная практика) студент обязан:

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- подчиняться действующим на предприятии (организации) правилам внутреннего распорядка;
- выполнять задания, предусмотренные данными методическими указаниями и даваемые руководителем практики от института и предприятия (организации);

- постоянно поддерживать связь с руководителем практики от кафедры и посещать его консультации.

Студент, не выполнивший заданий по учебной практике (ознакомительная практика) или получивший отрицательный отзыв по своей работе и поведению на предприятии (организации), подлежит дисциплинарному наказанию, вплоть до отчисления из института.

7 Фонд оценочных средств

7.1 Шкала и критерии оценивания результатов обучения

Форма аттестации: дифференциальный зачёт.

Аттестация обучающихся в форме дифференциального зачёта проводится по результатам защиты отчёта по учебной(ознакомительной) практике. По итогам выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Описание
Отлично	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Хорошо	Выполнены не полностью виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	Выполнены не полностью виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие некоторых знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает некоторые затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

7.3 Оценочные средства

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчёт по практике	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов исследования и ознакомления с выбранным предприятием.	Темы отчётов по практике
2	Контрольные вопросы по отчёту	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с подготовленным отчётом, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Перечень контрольных вопросов

Примерный перечень вопросов по составленному отчету для контроля освоения обучающимися разделов учебной(ознакомительной) практики

1. История завода.
2. Номенклатура выпускаемой продукции.
3. Общая структура управления машиностроительным предприятием, цехами.
4. Структура производственного процесса.
5. Схема цехов.
6. Состав производственных цехов.
7. Состав вспомогательных цехов.
8. Состав обслуживающих цехов.
9. Способы литья, применяемые в литейном цехе.
10. Характеристика продукции литейного цеха.
11. Основные участки и их взаимосвязь в технологическом процессе изготовления отливок.
12. Материалы, применяемые для изготовления литейной формы различными способами литья; последовательность выполнения работ при изготовлении литейных форм, стержней, применяемое оборудование и технологическая оснастка, контрольно-измерительная аппаратура.
13. Процесс изготовления расплавленного металла; подготовка шихтовых материалов к плавке; плавильные печи и принципы их работы; выпуск металла из печей и транспортировка его на заливку.
14. Автоматизация и механизация производства в литейных цехах: автоматические линии, автоматические комплексы.
15. Способы обработки давлением, применяемые в цехековки и штамповки.
16. Характеристика продукции цехаковки и штамповки.
17. Сортамент металла, поступающего в заготовительное отделение цехаковки и штамповки.
18. Термический нагрев заготовок, нагревательные устройства, способы и средства контроля температуры нагрева в цехековки и штамповки.
19. Последовательность технологических операций при изготовлении заготовок ков-

кой и штамповкой.

20. Применяемое оборудование и инструмент в цехековки и штамповки.
21. Автоматизация и механизация производства в цехековки и штамповки.
22. Способы сварки, применяемые в цехе (на участке). Основные виды сварочных заготовок и способы подготовки их к сварке: очистка, разделка кромок и т.д.
23. Методы обработки заготовок, применяемые в механическом цехе.
24. Характеристика продукции механического цеха. Основные типы деталей.
25. Основные участки механического цеха и их взаимосвязь в технологическом процессе изготовления деталей и сборочных единиц (узлов).
26. Виды заготовок и материалов, обрабатываемых в механическом цехе.
27. Основные виды технологического оборудования механического цеха.
28. Приспособления, применяемые для установки и закрепления заготовок на оборудовании.
29. Типы применяемого режущего инструмента при обработке заготовок.
30. Методы и средства контроля параметров качества обрабатываемых деталей.
31. Межоперационный транспорт в механическом цехе.
32. Автоматизация и механизация производства в механическом цехе.

По результатам практики студент после окончания практики предоставляет руководителю практики, следующие отчетные документы по практике:

отчет по практике

индивидуальное задание

дневник практики, подписанный студентом

отзыв-характеристику, подписанный руководителем практики от организации, заверенный печатью организации

Основные требования, предъявляемые к содержанию отчета по практике

Практика выполняется студентом в соответствии с индивидуальным заданием.

По итогам прохождения практики студент готовит индивидуальный письменный отчет. Отчет по практике выполняется в виде пояснительной записки и должен содержать не менее 10 листов формата А4 машинописного текста.

Отчет по практике должен содержать:

Титульный лист.

Содержание. Перечень приведенных в отчете разделов, подразделов, подпунктов и их названий с указанием страниц.

Введение. Описывает цель и задачи, которые стояли перед студентом во время прохождения практики. В данном разделе также приводится краткая характеристика предприятия (только для студентов, проходящих практику в индивидуальном порядке). Приводятся задачи, которые ставит перед собой студент в дальнейшем освоении образовательной программы.

Ход выполнения плана практики. Ход выполнения практики отражается в Дневнике практики, который является неотъемлемой частью отчёта и прилагается к нему..

Основная часть. Содержание этого раздела должно отвечать требованиям, программы практики, индивидуальному заданию, и специфики специализации будущего бакалавра.

Раздел содержит отчет о конкретно выполненной студентом-практикантом работе в период практики.

В заключении делаются выводы по практике (личное мнение студента о результативности и полезности выполненных работ, предложения по улучшению программы практики и организации практики).

Студенты, прошедшие практику в индивидуальном порядке прикладывают к отчёту Отзыв-характеристику с места прохождения практики.

Литература. Приводится список использованных источников, включая нормативные акты, стандарты предприятия, методические указания.

Приложения. Содержат документацию (формы, бланки, схемы, графики и т.д.), которую студент-практикант подбирает и изучает при написании отчета.

Требования к оформлению отчёта:

Текст отчета выполняется на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297) при помощи компьютерных программ;

тип шрифта Times New Roman, размер шрифта - 14 пунктов, межстрочный интервал - 1,5, абзацный отступ - 1,25 см;

для текста применяется начертание обычное, для выделения заголовков разделов, подразделов - полужирное, для выделения ключевых понятий и фраз - курсивное, полужирное, полужирное курсивное. Подчеркивание в тексте не допускается;

размеры полей страниц: верхнее - 20 мм; левое - 30 мм; правое - 15 мм; нижнее - 20 мм;

страницы отчета нумеруют арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту, номер проставляется сверху посередине без точки в конце номера;

титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляется;

цифровой материал должен оформляться в виде таблиц, таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, на все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета, каждая таблица должна иметь заголовок;

рисунки (графики, схемы, диаграммы и т.п.) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, на все рисунки должны быть даны ссылки в работе. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего отчета.