Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Карякин Андрей Виссарионович
Должность: И.о. руководителя НТИ НИЯУ МИФИ
Дата подписания: 10.02.2023 10:20:27
Уникальный программный ключ:
828ee0a01dfe7458c35806237086408a6ad0ea69

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**Новоуральский технологический институт –**
филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

УТВЕРЖДЕНА

Ученым советом НТИ НИЯУ МИФИ

Протокол №4 от 30.08.2021

**Рабочая программа производственной практики**

**(эксплуатационной практики)**

| | |
|---|---|
| Направление подготовки | 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств |
| Профиль подготовки | Технология машиностроения |
| Квалификация (степень) выпускника | Бакалавр |
| Форма обучения | Очная |

Новоуральск 2021

| | |
|---|---|
| Форма обучения | Очная |
| Курс | 4 |
| Семестр | 7 |
| Трудоёмкость, з.е. | 3 |
| Трудоёмкость, час, из них: | 108 |
| практические занятия | 2 |
| самостоятельная работа | 106 |
| Продолжительность, недель | 2 |
| Форма итогового контроля | Дифференцированный зачёт |
| Индекс в Рабочем учебном плане (РУП) | Б2.В.01.04(П) |

Составитель: старший преподаватель кафедры ТМ Сурина Елена Сергеевна

**Содержание**

1 Цели и задачи производственной практики (эксплуатационной практики) .....4
2 Положение производственной практики (эксплуатационной) в структуре образовательной программы.....5
3 Место и сроки проведения производственной практики (эксплуатационной практики) .....6
4 Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной практики (эксплуатационной практики).....7
5 Структура и содержание производственной практики (эксплуатационной практики) .....9
6 Промежуточная аттестация по итогам производственной практики (эксплуатационной практики).....11
7 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (эксплуатационной практики).....14
Приложение А.....16
Приложение Б .....17
Приложение В .....19
Приложение Г .....20

## 1 Цели и задачи производственной практики (эксплуатационной практики)

Производственная практика (эксплуатационная практика) является обязательной, представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на профессионально-практическую подготовку студентов, способствующих комплексному формированию у них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, соответствующих направлению и профилю подготовки.

Целью производственной практики (эксплуатационной практики) является формирование навыков эксплуатации станков с числовым программным управлением в реальном производстве.

В процессе прохождения производственной практики (эксплуатационной практики) решаются следующие задачи:

– закрепление теоретических знаний, полученных в ходе изучения базовых дисциплин по направлению 15.03.05, профилю «Технология машиностроения», и формирование практических навыков в сфере применения станков с ЧПУ, касающихся будущей профессиональной деятельности;

– формирование практических навыков выполнения типовых производственных задач при изготовлении деталей с применением станков с ЧПУ.

## 2 Положение производственной практики (эксплуатационной) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Производственная практика (эксплуатационная)» относится к дисциплинам блока «Практики» подготовки бакалавра по направлению 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», профилю «Технология машиностроения», реализуется на четвертом курсе обучения, базируется на теоретических знаниях, полученные студентами в процессе изучения следующих дисциплин: «Процессы и операции формообразования», «Оборудование машиностроительных производств», «Технология машиностроения», «Управление системами и процессами», «Металлорежущие станки и средства технологического оснащения», «Программирование станков с числовым программным управлением»» и др.

Знания, умения и практические навыки, приобретённые студентами за время прохождения производственной практики (эксплуатационной практики), используются в дальнейшем при выполнении выпускной квалификационной работы.

## 3 Место и сроки проведения производственной практики (эксплуатационной практики)

Местом прохождения производственной практики (эксплуатационной практики) являются машиностроительные предприятия, характеризующиеся эффективной организацией производства, имеющие в своем станочном парке современные станки с ЧПУ, располагающие высококвалифицированными кадрами, которые обеспечивают студентов-практикантов руководителями, рабочими местами, допуском в структурные подразделения, к оборудованию, процессам, документации, литературе в рамках программы практики. Возможными базами практики являются: ООО «НПО «Центротех», ООО «Уральский центр сложного литья», ООО «Уральские локомотивы», ООО Уральский завод модульных конструкций»

Также местом практики может быть лабораторная база НТИ НИЯУ МИФИ (в этом случае акцент делается на программирование станков с ЧПУ с применением симуляторов программной обработки – аналогов оригинальной системы ЧПУ).

При прохождении производственной практики (эксплуатационной практики) на предприятии ответственный за проведение практики от НТИ НИЯУ МИФИ периодически контролирует выполнение программы практики, имея связь с руководителем практики от предприятия.

В период прохождения практики студент обязан подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка; соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии; активно участвовать в общественной жизни предприятия; нести ответственность за выполняемую работу и её результаты наравне со штатными работниками.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом. В приказе о направлении на практику указываются сроки прохождения практики и время ежедневного пребывания на практике.

.

## 4 Компетенции, формируемые в результате прохождения производственной практики (эксплуатационной практики)

Процесс прохождения производственной (эксплуатационной практики) направлен на формирование следующих компетенций.

| Код компе-тенции | Компетенция |
|---|---|
| **Универсальные** | |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| УК-8 | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| УКЦ-3 | Способен ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций |
| **Профессиональные** | |
| ПК-1 | Способен участвовать в разработке технологических процессов изготовления типовых деталей машин |
| ПК-2 | Способен выполнять технологическую подготовку производства деталей машиностроения |
| ПК-5 | Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения с учетом механических, технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров |
| ПК-8.2 | Способен разрабатывать технологии и управляющие программы для станков с ЧПУ, выполнять проверку и отладку управляющих программ |
| **Воспитательные** | |
| В19 | Формирование научного мировоззрения, культуры поиска нестандартных научно-технических/практических решений, критического отношения к исследованиям лженаучного толка |

| Код компе-тенции | Компетенция |
|---|---|
| В34 | Формирование профессиональной ответственности, этики и культуры проектировщика изделий машиностроения и технологических процессов их изготовления |

## 5 Структура и содержание производственной практики (эксплуатационной практики)

В ходе практики реализуются следующие виды деятельности и этапы практики.

| | Виды учебной деятельности на практике | | |
|---|---|---|---|
| Этапы практики | Теоретическая часть | Практическая работа под руководством руководителя практики от предприятия | Самостоятельная работа |
| 1. Подготовительный | | | |
| – Инструктаж по технике безопасности, охране труда, промышленной санитарии | + | | |
| 2. Рабочий | | | |
| – Ознакомление со структурой производственного подразделения предприятия и его функциональным назначением в производственном процессе | | + | |
| – Ознакомление с реализуемыми в подразделении основными технологическими процессами | | + | |
| – Сбор, обработка и систематизация материала, наблюдения, измерения в соответствии с индивидуальным заданием | | + | + |
| – Научно-исследовательская работа (если предусмотрена индивидуальным заданием) | | + | + |
| – Непосредственное участие в выполнении работ технологического характера на производственных участках, в соответствии с заданием руководителя практики от предприятия | | + | |
| 3. Заключительный | | | |
| – Обобщение материала, анализ полученной информации | | | + |
| – Подготовка отчёта и сдача его на проверку руководителю практики | | | + |

В ходе практики на предприятии студент привлекается к выполнению производственных задач подразделения в качестве инженера-технолога-программиста, выполняя поставленные перед ним индивидуальные задания.

При проведении производственной практики (технологической (проектно-технологической) практики) в НТИ НИЯУ МИФИ в рамках научно-исследовательской работы студент может выполнять следующие задачи:

– участие в проведении научных исследований или технических разработок;

– ознакомление с технологическими процессами, средствами и системами технологического оснащения, автоматизации, контроля, диагностики и управления процессами и качеством продукции;

– сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме (в соответствии с полученным заданием);

– участие в проведении экспериментов по заданным методикам и анализе их результатов, описание выполненных исследований и подготовка данных для разработки научных обзоров и публикаций;

– участие в работах по написанию научных отчётов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области своей специализации;

– выступление с докладом на научно-практической конференции (участие в конкурсах работ или отчётов по практике, если таковые будут проводиться).

## 6 Промежуточная аттестация по итогам производственной практики (эксплуатационной практики)

Аттестация по итогам производственной практики (эксплуатационной практики) проводится на кафедре «Технология машиностроения» в установленные кафедрой сроки, на основании письменного отчёта, выполненного в соответствии с установленными требованиями, и отзыва руководителя практики.

Отчёт о практике должен содержать описание состояния производственной задачи, к которой относятся программа практики, способы решения задачи, описание технологического процесса или конструкции. Рекомендуемый объём отчёта – 20..30 страниц вместе с приложениями.

Структура отчёта:

- титульный лист;
- индивидуальное задание;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников,
- приложения.

Титульный лист отчёта должен содержать сведения: о студенте (Ф.И.О., курс, форма обучения), месте и сроках прохождения практики, Ф.И.О., должность и место работы руководителя практики. Образец титульного листа отчёта о производственной практике представлен в приложении А.

К отчёту прилагается бланк индивидуального задания, представленный в приложении Б. Индивидуальное задание отражает специфику деятельности конкретного подразделения, в котором студент проходит практику..

В содержании перечисляются представленные в отчёте разделы с указанием страниц.

Введение должно отражать актуальность осуществления деятельности в организации; объект и предмет практики; её цели и задачи.

Основная часть отчета должна включать следующие разделы:

- сведения об организации, в которой студент проходил практику (организационная структура, характеристика деятельности, выпускаемая продукция);
- характеристика подразделения, в котором проходила практика;
- результаты выполнения индивидуального задания.

В заключении отражаются основные результаты прохождения практики.

Список использованных источников содержит перечень наименований используемых в процессе составления отчёта литературных источников.

В приложения к отчету включают необходимые чертежи, таблицы, схемы, графики, копии документов, не представляющих коммерческую и государственную тайну.

Требования к оформлению отчёта:

– шрифт Times New Roman, размер шрифта 12 пт;

– левое поле – 2,0 см, остальные поля – по 1,0 см;

– межстрочный интервал полуторный;

– отступ первой строки 1,25 мм;

– все рисунки, таблицы, схемы имеют названия, нумерация сквозная.

– страницы текста нумеруются, на титульном листе номер не ставится, следующая страница обозначается цифрой 2. Нумерация страниц должна быть сквозной по всему тексту.

Отзыв руководителя производственной практики составляется по итогам прохождения практики студентом и заверяется подписью руководителя практики от предприятия и печатью организации. В отзыве указывается, какие вопросы были изучены студентом в период прохождения практики и какие практические задания были выполнены, отражается умение студента применять полученные в период обучения теоретические знания, имеющиеся недостатки в теоретической подготовке студента, даётся оценка работы в целом.

Форма отзыва представлена в приложении В.

Критериями оценки являются:

– качество выполнения работ, предусмотренных заданием, в период прохождения практики;

– качество представленного отчётного материала в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием.

Итоговая оценка выставляется на основании балльно-рейтинговой системы оценки результатов практики, с учётом всех видов учебной деятельности студентов в ходе прохождения практики. Лист оценки результатов практики представлен в Приложении Г

Результаты аттестации заносятся в зачётную ведомость, которая сдаётся в учебный отдел, и в зачётную книжку студента.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из института, как имеющие

академическую задолженность в порядке, предусмотренном уставом и положением «О порядке отчисления и восстановления студентов НТИ НИЯУ МИФИ».

В случае, если руководитель практики не допускает к защите отчёт по практике, то последний с замечаниями руководителя возвращается на доработку, а после устранения замечаний и получения допуска защищается студентом в установленный срок.

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики (эксплуатационной практики)

Основная литература:

1. Базров Б.М. Основы технологии машиностроения. М.: Машиностроение, 2005. - 736 с.

2. Гулиа Н.В., Клоков В.Г., Юрков С.А. Детали машин: Учебник / Под общ. ред. д.т.н., проф. Н.В.Гулиа. - 2-е изд., испр. - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 416 с. http://e.lanbook.com/view/book75705/

3. Ким В. С., Шерышев М. А. Оборудование и инструменты для изготовления изделий из полимерных композитов. В 2 частях. – Часть 1, 2. – 2-е изд., испр. и доп. Учебное пособие для СПО. [Электронный ресурс]. UEL: http://biblio-online.ru/

4. Маталин А.А. Технология машиностроения. - Л.: Машиностроение, Ленинградское отд., 2005. - 496 с.

5. Маталин А.А. Технология машиностроения: учебник для студентов высш. учеб. заведений / А.А. Маталин. - Издательство «Лань», 2010. - 512 с. [Электронный ресурс]. UEL: http://e.lanbook.com/ (дата обращения: 23.01.2015).

6. Сосенушкин Е.Н. Технологические процессы и инструменты для изготовления деталей из пластмасс, резиновых смесей, порошковых и композиционных материалов: Учебное пособие. – СПб: Издательство «Лань», 2018. – 300 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). [Электронный ресурс]. UEL: http://e.lanbook.com/.

7. Схиртладзе А.Г. Станочные приспособления [Текст] / А.Г. Схиртладзе., В.Ю. Новиков. -М.: Высш. шк., 2001.-110 с.

8. Тамаркин М.А., Давыдова И.В., Тищенко Э.Э. Технология сборочного производства. Учеб. пособие. - Ростов-на-Дону.: Издательский центр ДГТУ, 2006. 140 с.

9. Тюняев А.В., Звездаков В.П., Вагнер В.А. Детали машин: Учебник 2-е изд, - СПб.: Издательство «Лань», 2013. - 736 с. http://e.lanbook.com/view/book/5109/

Дополнительная литература:

1. Кондаков А.В. САПР технологических процессов: Учебник для вузов. -М.: Машиностроение, 2007. - 348 с.

2. Норенков И.П. Основы автоматизированного проектирования: Учебное пособие для вузов. 2-е издание, перераб. и доп. - М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. - 336 с.

3. САПР технологических процессов: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Технология машиностроения" направления

подготовки "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / А. И. Кондаков. - Москва: Академия, 2010. - 267с.

4. САПР в технологии машиностроения: Учеб. пособие/В.Г. Митрофанов, О.Н. Калачев, А.Г. Схиртладзе и др. - Ярославль; Ярославский государственный технический университет, 1995. - 298 с.

5. Соломенцев Ю.М. Автоматизированное проектирование и производство в машиностроении. - М.: Машиностроение, 1986. —256 с.

6. Солонин И.С. Расчёт сборочных и технологических размерных цепей - М.: Машиностроение, 1980. - 185 с.

7. Справочник технолога-машиностроителя: В 2 т. - Т.1 / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г. Суслова. - М.: Машиностроение-1, 2001. 914 с.

8. Справочник технолога-машиностроителя: В 2 т. - Т.2 / Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова, А.Г. Суслова. - М.:Машиностроение-1, 2001. 949 с.

Интернет-ресурсы:

1. http ://www. iprbookshop.ru/ http://e.lanbook.com/

2. Классификация металлорежущих станков [Электронный ресурс] // STANOKS.COM -портал станочников. URL:

3. http://stanoks.com/index.plip?option=com content&view=article&id=438:2010-09-26-07-52-

4. Журнал СТИН Станки и Инструмент [Электронный ресурс] // STINYOURNAL.RU-

5. сайт журнала. URL: http ://www. stinyournal.ru/ (дата обращения 04.11.12).

6. Архив журнала СТИН [Электронный ресурс] // ELIBRARY.RU - Научная электронная

7. библиотека. URL: http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=9136 .

8. Металлообработка-2013 [Электронный ресурс] // METOBR-EXPO.RU - сайт ЦБК «Экспоцентр». URL:

9. http://www.metobr-expo.ru/ .

**Приложение А**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

**«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**

**НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Кафедра Технологии машиностроения

# ОТЧЁТ

по производственной практике (эксплуатационной) практике)

_____

(сроки практики)

студент_____

(Ф И О)

Курс_____группа_____

Направление подготовки:

*15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств / Профиль: Технология машиностроения*

Руководитель практики от НТИ НИЯУ МИФИ:

Ф.И.О._____

Должность _____

Зачтено_____

(Оценка, дата и подпись руководителя практики)

Новоуральск 20____

**Приложение Б**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»
**НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**
Кафедра Технологии машиностроения

**Индивидуальное задание**
для прохождения производственной практики
(эксплуатационной практики)

студента(-ки) гр. КМ-_____
*(группа, Ф.И.О. полностью)*
Направление подготовки:
*15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств*
Профиль *Технология машиностроения*

Организация (предприятие)_____
Подразделение _____
Сроки прохождения практики_____

Руководитель практики от кафедры:
Ф.И.О._____
Должность_____

Руководитель практики от организации (предприятия) / Наставник:
Ф.И.О._____
Должность_____

Перечень заданий, подлежащих исполнению на практике

| № | Мероприятия | Ответственные лица | Дата проведения | Подпись отв.лица |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Инструктаж по технике безопасности на предприятии | Сотрудник отдела охраны труда и техники безопасности | | |
| 2 | Экскурсия по предприятию, представление практиканта коллективу | Руководитель подразделения/ Наставник | | |
| 3 | Ознакомление с Нормативной документацией подразделения | Наставник | | |
| 4 | Знакомство с корпоративной культурой, историей организации, социальной политикой, карьерными возможностями | Сотрудник отдела по управлению персоналом | | |
| 5 | Знакомство со спецификой работы: цели и задачи практиканта, взаимодействие с работниками, коллегами | Наставник | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 6 | Консультации по текущим вопросам выполнения индивидуального задания (см.ниже) | Наставник | | |

Основная цель практики: *является формирование навыков эксплуатации станков с числовым программным управлением в реальном производстве.*

Участие в деятельности подразделения (заполняет наставник): _____
_____

| Описание задания (пример) | Срок выполнения/ периодичность | Отметка о выполнении |
|---|---|---|
| *Сбор и систематизация информации:*<br>*о производственном оборудовании подразделения, в котором проходит практика, в первую очередь о станках с ЧПУ (какие типы, кая система ЧПУ);*<br>*об особенностях запуска, наладки. эксплуатации и ремонта станков с ЧПУ;*<br>*о реализуемых технологических процессах;*<br>*Участие в разработке управляющих программ;*<br>*Участие в наладке станков на программную операцию* | | |

С заданием ознакомлен(а) _____
*(подпись студента(-ки), дата)*

Руководитель практики от организации (предприятия) / Наставник _____
*(подпись, дата)*

СОГЛАСОВАНО

Руководитель подразделения _____
*(Фамилия И.О., подпись, дата)*

**Приложение В**

**ОТЗЫВ**

по результатам прохождения производственной практики
(эксплуатационной практики)

студента(-ки)_____

*(Ф.И.О. полностью)*

проходившего(-ую) с_____по_____производственную практику на

_____

(полное наименование организации)

в подразделении _____

Целью прохождения практики являлось:

Систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности, применение этих знаний при решении конкретных задач по специальности.

В процессе прохождения практики изучались нормативно-правовые и нормативно-технические документы, а также соответствующая учебно-методическая литература.

В результате прохождения практики получены следующие результаты:

_____

_____

_____

_____

Уровень теоретической и практической подготовки студента(-ки), проявленный при прохождении практики (высокий, средний, низкий) _____

Задание на практику выполнено (полностью, частично, не выполнено) _____

Уровень организационного взаимодействия со студентом(-кой) при прохождении практики (высокий, низкий, средний) _____

По совокупности критериев результаты практики оценены как (отличные, хорошие, удовлетворительные) _____

Рекомендации по дальнейшему взаимодействию:

| | |
|---|---|
| Приглашение на преддипломную практику<br>(в случае, если практикант проходил производственную практику) | |
| Участие в отраслевом турнире/конкурсе | |
| Рекомендовано заключение трудового договора после окончания вуза | |
| Взаимодействие нецелесообразно | |

Руководитель практики _____

*(Ф.И.О.)*

_____

*( должность, место работы)*

Контактный телефон / E-mail _____

М.П.

**Приложение Г**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

**НОВОУРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

Кафедра Технологии машиностроения

**Лист оценки результатов**

прохождения производственной практики

(эксплуатационной практики)

студента(-ки) гр. КМ-_____

*(группа, Ф.И.О. полностью)*

Направление подготовки:

*15.03.05 -Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств*

Профиль: *Технология машиностроения*

| Показатели оценки результатов практики | Максимальный балл | | | Рейтинг |
|---|---|---|---|---|
| Текущий контроль | | | | |
| Соблюдение сроков прохождения практики | 10 | | | |
| Оценка руководителя за прохождение практики | удовл. | хорошо | отлично | |
| | 30 | 40 | 50 | |
| Промежуточная аттестация | | | | |
| Соблюдение сроков представления на кафедру отчета по практике и отзыва руководителя | 10 | | | |
| Качество выполнения отчета:<br>✓ Соответствие содержания отчета индивидуальному заданию<br>✓ Качество и полнота собранного материала<br>✓ Оформление в соответствии с СТО НТИ «Требования к оформлению текстовой документации» | 0<br>0<br>0 | 5<br>5<br>5 | 10<br>10<br>10 | |
| **ВСЕГО БАЛЛОВ:** | **100** | | | |

Рейтинг студента представляет собой сумму баллов, которая переводится в оценку по шкале:

| Оценка по 5 бальной шкале | Зачет | Сумма баллов по дисциплине | Оценка (ECTS) | Градация |
|---|---|---|---|---|
| 5 (отлично) | Зачтено | 90-100 | A | Отлично - блестящие результаты с незначительными недочетами |
| 4 (хорошо) | | 85-89 | B | Очень хорошо - выше среднего уровня, с некоторыми недочетами |
| | | 75-84 | C | Хорошо - в целом серьезная работа, но с рядом замечаний |
| | | 70-74 | D | Удовлетворительно - неплохо, однако имеются серьезные недочеты |
| 3 (удовлетворительно) | | 65-69 | | |
| | | 60-64 | E | Посредственно - результаты удовлетворяют минимальным требованиям (проходной балл) |
| 2 (неудовлетворительно) | Не зачтено | Ниже 60 | F | Неудовлетворительно - требуется выполнение значительного объема работы (либо повтор курса в установленном порядке, либо основание для отчисления) |