



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



ПРЕДПОСЛАВЛЯЮ  
ПРЕДСТАВЛЯЮ  
ПОДПИСЫВАЮ  
ПОДПИСАНО  
ПОТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИСТ  
И.Ю. Мезин

14.02.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

***УЧЕБНАЯ - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА***

Направление подготовки (специальность)  
27.04.01 Стандартизация и метрология

Направленность (профиль/специализация) программы  
Испытания и сертификация

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очная

|                     |  |
|---------------------|--|
| Институт/ факультет | Институт естествознания и стандартизации       |
| Кафедра             | Технологии, сертификации и сервиса автомобилей |
| Курс                | 1  |
| Семестр             | 2  |

Магнитогорск  
2022 год

Программа практики составлена на основе ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология (приказ Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 943)

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей  
26.01.2022 протокол №6

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

Программа практики одобрена методической комиссией ИЕиС  
14.02.2022 г. Протокол № 6

Председатель \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

Программа составлена:  
доцент кафедры ТСИСА, канд. техн. наук \_\_\_\_\_ Е.Г. Касаткина

Рецензент:  
профессор кафедры ТОМ, д-р техн. наук \_\_\_\_\_ М.А. Полякова

## Лист актуализации программы

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

---

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Технологии, сертификации и сервиса автомобилей

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ И.Ю. Мезин

## **1 Цели практики**

Целью практики по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология является закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, ознакомление студентов с производственным процессом, приобретение практических навыков и компетенций в области стандартизации, метрологического и нормативного обеспечения производства.

## **2 Задачи практики**

В результате прохождения практики магистр должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

научно-исследовательский и производственно-технологический.

□ Студенты должны быть готовы к выполнению следующих трудовых функций:

- Организация работ по повышению качества продукции в организации
- Организация работ по контролю качества продукции в подразделении.

## **3 Место практики в структуре образовательной программы**

Для прохождения практики необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Методы и инструменты управления качеством

Метрологическое обеспечение технологических систем и производства продукции

Современные средства контроля качества продукции и автоматизация измерений

Учебная - научно-исследовательская работа

Квалиметрический анализ продукции и производственных процессов

Новые технические решения в производстве продукции

Сертификация продукции, процессов и услуг

Система качества

Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Аудит качества

Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента

Производственная - научно-исследовательская работа

Сертификация систем качества

Современные методы анализа структуры и свойств металлов и сплавов

## **4 Место проведения практики**

Практика проводится на базе кафедры ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», в сторонних организациях, в лабораториях вуза и производственных предприятий, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 27.04.01 Стандартизация и метрология.

Способ проведения практики: стационарная

Практика осуществляется дискретно

## 5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики и планируемые результаты обучения

В результате прохождения практики обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора | Индикатор достижения компетенции  |
|----------------|---|
| ОПК-3          | Способен самостоятельно решать задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники  |
| ОПК-3.1        | Самостоятельно решает задачи стандартизации и метрологического обеспечения на базе последних достижений науки и техники   |
| ОПК-3.2        | Оценивает результаты научно-технических разработок по совокупности методологических признаков для выбора оптимальных решений по совершенствованию существующих методов испытания и контроля |

## 6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 3,7 акад. часов;
- самостоятельная работа – 104,3 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 108 акад. часов.

| № п/п | Разделы (этапы) и содержание практики   | Семестр | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу   | Код компетенции  |
|-------|---|---------|--|------------------|
| 1.    | Организация практики  | 2       | Инструктаж по технике безопасности   | ОПК-3.1, ОПК-3.2 |
| 2.    | Производственный этап   | 2       | Сбор первичных данных о базовом предприятии/организации методами наблюдения, интервью, анкетирования, системного анализа и др.;<br>Участие в решении конкретных практических задач или выполнении отдельных управленческих заданий для принимающего предприятия/организации по согласованию с его руководством.  | ОПК-3.1, ОПК-3.2 |
| 3.    | Итоговая аттестация качества знаний и умений, приобретаемых магистрантами в процессе учебной-ознакомительной практики | 2       | Составление отчета по практике.<br>Отчет должен включать: характеристику предприятия/организации, его системы управления, производственно-технической базы, кадрового, информационного и др. обеспечения деятельности, а также основных проблем, требующих проведения системного исследования; список библиографии по теме магистерской диссертации.<br>Защита представленных в отчете материалов. | ОПК-3.1, ОПК-3.2 |

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике

Представлены в приложении 1.

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### а) Основная литература:

1. Зайцев, Г. Н. Управление качеством в процессе производства: Учебное пособие / Зайцев Г.Н. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 164 с. (Высшее образование: Магистратура) ISBN 978-5-369-01501-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515522> (дата обращения: 01.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Методы менеджмента качества. Методология управления риском стандартизации / П.С. Серенков, В.Л. Гуревич и др. - Москва : НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание, 2014 - 256 с.: ил.; . - (Высшее образование: Магистр.). ISBN 978-5-16-009427-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/440747> (дата обращения: 01.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

### б) Дополнительная литература:

1. Богомолова, С. А. Метрологическое обеспечение процессов жизненного цикла продукции : учебник / С. А. Богомолова, И. В. Муравьева. — Москва : МИСИС, 2019. — 122 с. — ISBN 978-5-907061-44-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128993> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Богомолова, С. А. Метрология и измерительная техника. Технические требования к средствам измерений : учебник / С. А. Богомолова, И. В. Муравьева. — Москва : МИСИС, 2019. — 172 с. — ISBN 978-5-907061-39-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/128992> (дата обращения: 24.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Система менеджмента качества на промышленном предприятии : учебное пособие / А. С. Лимарев, И. Ю. Мезин, Е. Г. Касаткина и др.; МГТУ. - [2-е изд.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=65.pdf&show=dcatalogues/1/1137016/65.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

### в) Методические указания:

1. Методические указания по прохождению учебной – ознакомительной практики в приложении 2.

### г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

#### Программное обеспечение

| Наименование ПО | № договора                   | Срок действия лицензии |
|-----------------|------------------------------|------------------------|
| MS Office 2007  | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| 7Zip            | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| STATISTICA в.6  | К-139-08 от 22.12.2008       | бессрочно              |
| FAR Manager     | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| MS Office 2003  | № 135 от 17.09.2007          | бессрочно              |
| Браузер Yandex  | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |
| Браузер Mozilla | свободно распространяемое ПО | бессрочно              |

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса   | Ссылка  |
|--|---|
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС»                  | <a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>   |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)   | URL:<br><a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a>                     |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar)   | URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>  |
| Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам                             | URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>  |
| Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности» | URL: <a href="http://www1.fips.ru/">http://www1.fips.ru/</a>  |
| Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова  | <a href="https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru">https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru</a> |

#### 9 Материально-техническое обеспечение практики

Материально-техническое обеспечение ПАО «ММК», ОАО «ММК-Метиз», АО НПО «БелМаг» позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи производственной практики и сформировать соответствующие компетенции.

## ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ – ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов (2 недели). Практика проводится во 2 семестре магистерской подготовки студентов очной формы обучения. Для ее проведения могут использоваться сторонние организации, кафедра технологий, сертификации и сервиса автомобилей, научно-исследовательские и учебные лаборатории вуза.

Перед началом практики проводится организационное собрание, на котором магистрантам сообщается вся необходимая информация о порядке прохождения учебной практики, а также о требованиях к отчету и об условиях сдачи зачета.

В начале практики магистрант, совместно с руководителем практики конкретизирует цели и задачи на практику.

Учебная практика магистрантов проводится в рамках общей концепции магистерской подготовки. Основная идея практики, которую должно обеспечить ее содержание, заключается в формировании практических навыков, связанных с профессиональной деятельностью. Учебная практика способствует процессу социализации личности магистранта, усвоению общественных норм, ценностей профессии, а также формированию персональной деловой культуры будущих магистров.

Во время практики магистрант должен *ознакомиться*

- с производственной структурой предприятия (организации);
- с нормативно-технической документацией по роду деятельности организации (изготовлению и обеспечению качества выпускаемой продукции);
- с технологией производства;
- с применяемым оборудованием, его техническими характеристиками;
- с методами контроля технологического процесса и контроля качества готовой продукции;
- с методами испытания продукции;
- с порядком разработки и внедрения стандартов организации;
- формы и порядок оформления научно-технической документации.

По итогам практики магистрант должен представить отчет, включающий сформированный лично им пакет научной и производственной информации, собранной на предприятии.

Объем отчета должен составлять 20-30 страниц текста формата А4, включая рисунки, графики, фотографии и таблицы.

Отчет в общем случае должна содержать:

- титульный лист;
- задание на практику;
- содержание;
- введение;
- разделы основной части
- список использованных источников;
- приложения.

Отчет по практике должен иметь описание проделанной работы; выводы и предложения по улучшению деятельности организации в области метрологии, стандартизации, подтверждения соответствия и управления качеством. Все документы должны быть распечатаны, оформлены в соответствии с требованиями документов системы менеджмента качества ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» и сброшюрованы. Отчеты по производственной практике хранятся на выпускающей кафедре в течение срока, установленного документами СМК.

Сроки сдачи отчетной документации устанавливаются выпускающей кафедрой и доводятся до сведения магистрантов на организационном собрании по практике.



Оценка по практике приравнивается к оценкам по дисциплинам теоретического обучения и учитывается при промежуточной аттестации студентов в соответствии с графиком учебного процесса.