



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИММиМ  
А.С. Савинов

20.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ/НИР**

***ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА***

Направление подготовки (специальность)  
15.04.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ

Направленность (профиль/специализация) программы  
Аддитивные технологии в машиностроении

Уровень высшего образования - магистратура

Программа подготовки - академический магистратура

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт металлургии, машиностроения и материалобработки
Кафедра	Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
Курс	2
Семестр	3

Магнитогорск  
2019 год


Программа практики/НИР составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 21.11.2014 г. № 1504)


Программа практики/НИР рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Машины и технологии обработки давлением и машиностроения 18.02.2020 протокол №6

Зав. кафедрой  С.И. Платов

Программа практики/НИР одобрена методической комиссией ИММиМ 20.02.2020 г. Протокол № 5

Председатель  А.С. Савинов

Программа составлена:  
доцент кафедры МиТОДиМ, канд. техн. наук  В.А. Некит

Рецензент:  
профессор кафедры ТОМ, д-р техн. наук  М.И. Румянцев

## Лист актуализации рабочей программы

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и машиностроения

Протокол от 09.09.2020 г. № 1  
Зав. кафедрой  С.И. Платов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и машиностроения

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.И. Платов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и машиностроения

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.И. Платов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и машиностроения

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.И. Платов

---

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Машин и технологии обработки давлением и машиностроения

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ С.И. Платов

## **1 Цели практики/НИР**

Целями ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ – ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ по направлению подготовки 15.04.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ являются: изучение основ учебно-методической работы в высших учебных заведениях, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по различным дисциплинам, обеспечение всестороннего и последовательного овладения студентами основных видов профессионально-педагогической деятельности, формирование умений и навыков, обеспечивающих успешную педагогическую деятельность в ее различных видах.

## **2 Задачи практики/НИР**

Задачами ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ – ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе изучения дисциплин специальности;
- воспитание коммуникативных, организаторских способностей;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- формирование представления о современных образовательных информационных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации педагогической деятельности студентов;
- закрепление навыков самостоятельной работы в процессе подготовки к проведению практических занятий и деловых игр со студентами;
- привитие навыков педагогического мастерства, умения изложить материал в доступной и понятной форме в закрепленных группах;
- приобщаются к проектированию и реализации основных образовательных программ нового поколения;
- знакомство с опытом преподавания дисциплин ведущими преподавателями.

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

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

Деловой иностранный язык  
Философские проблемы науки и техники  
Компьютерные технологии в машиностроении  
Математические методы в инженерии  
Патентоспособность и технический уровень разработок  
Знания (умения, владения), полученные в процессе прохождения практики/НИР будут необходимы для изучения дисциплин/практик:  
Научно-исследовательская работа  
Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы  
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена  
Производственная-преддипломная практика

#### 4 Место проведения практики/НИР

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ – ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА проводится на базе лаборатории резания и сварочных процессов кафедры машин и технологий обработки давлением и машиностроения ФГБОУ ВО «МГТУ».

Способ проведения практики/НИР: стационарная

Практика/НИР осуществляется дискретно

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

В результате прохождения практики/НИР обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Структурный элемент компетенции	Планируемые результаты обучения
ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
Знать	Особенности производственной - педагогической практики
Уметь	Принимать решения
Владеть	Навыками принятия решений
ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Знать	Методы прохождения практики
Уметь	Применять творческий потенциал при прохождении практики
Владеть	Навыками использования творческого потенциала
ОК-8	способностью владеть иностранным языком как средством делового общения
Знать	Иностранный язык на уровне школы
Уметь	свободно общаться на иностранном языке
Владеть	Навыками использования иностранного языка
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Знать	иностранные языки
Уметь	общаться на иностранном языке
Владеть	навыками свободно общения на иностранном языке.
ОПК-11	способностью подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения в области машиностроения
Знать	Способы составления и подготовки заключений на проекты
Уметь	Подготавливать отзывы и заключения
Владеть	Навыками подготовки отзывов и заключений
ПК-6	способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов машиностроительного производства
Знать	методы использования сырья
Уметь	Применять дефицитные материалы
Владеть	Навыками разработки мероприятий по комплексному использованию сырья
ПК-10	способностью и готовностью использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности

Знать	Современные психолого-педагогические теории
Уметь	Использовать современные психолого-педагогические теории
Владеть	Навыками применения современных психолого-педагогических теорий
ПК-13 способностью применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования в машиностроении	
Знать	Современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий
Уметь	Применять современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий
Владеть	Навыками применения современных методов разработки технологических процессов изготовления изделий

## 6. Структура и содержание практики/НИР

Общая трудоемкость практики/НИР составляет 7 зачетных единиц 252 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 2,9 акад. часов;
- самостоятельная работа – 249,1 акад. часов;
- в форме практической подготовки – 252 акад. часов.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Семестр	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код компетенции
1.	Тема 1	3	Ознакомительный этап. Знакомство с профильной кафедрой и с учебной группой, в которой будет осуществляться учебная работа, с конкретными условиями организации учебного процесса: учебно-программной документацией (календарно-тематическим планом), материально-технической базой по дисциплине, средствами обучения.	ОК-2, ОК-3, ОК-8, ОПК-3, ОПК-11, ПК-6, ПК-10, ПК-13
2.	Тема 2	3	Учебно-методическая деятельность. Изучение локальных актов, определяющих правила составления учебно-планирующей и учебно-методической документации. Анализ учебно-методического комплекса дисциплины.	ОК-2, ОК-3, ОК-8, ОПК-3, ОПК-11, ПК-6, ПК-10, ПК-13

3.	Тема 3	3	<p>Преподавательская деятельность. Посещение лекций, лабораторных работ и практических занятий ведущих преподавателей.</p> <p>Выбор темы и подготовка материалов лекций.</p> <p>Проведение занятий с изложением лекционного материала с последующим разбором методики изложения материала, используемых средств обучения и методов контроля усвоения знаний.</p> <p>Выбор темы и подготовка к проведению лабораторной или практической работы. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>Проведение лабораторной или практической работы с обсуждением полученных результатов и формулировкой выводов.</p>	ОК-2, ОК-3, ОК-8, ОПК-3, ОПК-11, ПК-6, ПК-10, ПК-13
4.	Тема 4	3	<p>Заключительный этап. Проведение самоанализа педагогической деятельности студентом. Обработка и систематизация фактического и литературного материала, наблюдений. Подготовка и оформление отчета по педагогической практике.</p>	ОК-2, ОК-3, ОК-8, ОПК-3, ОПК-11, ПК-6, ПК-10, ПК-13

## 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по практике/НИР

Представлены в приложении 1.

## 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики/НИР

### а) Основная литература:

1. Веденева, О. А. Методическое обеспечение педагогической практики студентов вуза : учебное пособие / О. А. Веденева, Л. И. Савва, Н. Я. Сайгушев ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL:<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3742.pdf&show=dcatalogues/1/1527745/3742.pdf&view=true> (дата обращения: 15.10.2019). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Тарасова, Т. В. Аддитивное производство : учебное пособие / Т.В. Тарасова. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 196 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook\_5c25c2b3a03f99.16774025. - ISBN 978-5-16-014676-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046704> (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

### б) Дополнительная литература:

1. Основы технологии машиностроения : учебник / В.В. Клепиков, Н.М. Султан-заде, В.Ф. Солдатов, А.Г. Схиртладзе. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015145-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018415> (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043101> (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

3. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043101> (дата обращения: 21.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

**в) Методические указания:**

1. М. В., Андросенко. Организация и обеспечение всех видов практик [Электронный ресурс] / Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-9967-1670-8. Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3947.pdf&show=dcatalogues/1/1530534/3947.pdf&view=true>

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

**Программное обеспечение**

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Windows 7	Д-757-17 от 27.06.2017	27.07.2018
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно

**Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система	URL:
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>

**9 Материально-техническое обеспечение практики/НИР**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа - Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации; видеопроектор, экран настенный, компьютер; тестовые задания для текущего контроля успеваемости

Учебная аудитория для проведения лабораторных работ: лабораторный корпус с лабораторией сварки и лабораторией резания - Комплект печатных и электронных версий методических рекомендаций, учебное пособие, плакаты по темам «Основы сварочного производства». Сварочное оборудование. Образцы сварочных материалов и сваренные образцы

Учебная аудитория для проведения лабораторных работ по сварочным дисциплинам - Комплект методических рекомендаций, учебное пособие, плакаты по темам «Основы сварочного производства».

Учебная аудитория для проведения механических испытаний:

1. Машины универсальные испытательные на растяжение, сжатие, скручивание.
2. Мерительный инструмент.
3. Приборы для измерения твердости по методам Бринелля и Роквелла.
4. Микротвердомер.
5. Печи термические.



Учебная аудитория для проведения металлографических исследований -  
Микроскопы МИМ-6, МИМ-7

Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - Доска, мультимедийный проектор, экран

Учебные аудитории для выполнения курсового проектирования, помещения для самостоятельной работы обучающихся - Персональные компьютеры с пакетом MS Office и выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - Стеллажи, сейфы для хранения учебного оборудования

Инструменты для ремонта лабораторного оборудования

## Приложение 1

### Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по производственной – педагогической практике

Вид аттестации по итогам практики – зачет с оценкой.

Обязательной формой отчетности по производственной – педагогической практике является письменный отчет.

Содержание отчета должно включать следующие разделы:

- 1) введение (цели и задачи педагогической практики);
- 2) анализ учебно-методического комплекса дисциплины;
- 3) анализ учебного занятия;
- 4) презентация учебного занятия, проведенного студентом (излагается материал прочитанного раздела лекции и описания порядка проведения лабораторной работы или практического занятия с указанием даты, группы, темы и дисциплины, в рамках которой были проведены занятия, даты и содержания инструктажа по технике безопасности);

5) характеристика учебной группы.

В соответствии с заданием в учебно-методической части могут быть представлены методические указания по проведению практических занятий или контролю знаний, а также дидактический материал по какой-либо теме лекционного или практического содержания.

В заключение отчета кратко обобщаются результаты производственной – педагогической практики и приводятся основные выводы и рекомендации по внедрению полученных результатов в учебный процесс.

К оформленному письменно отчету прилагается дневник прохождения практики.

Формой отчетности производственной – педагогической практики является дифференцированный зачет по результатам письменно оформленного отчета и защиты его основных положений перед руководителем практики. Дифференцированный зачет по практике учитывает:

- уровень теоретически и практической подготовки;
- выполнение задания по практике;
- состояние трудовой дисциплины;
- качество оформления дневника и отчета.

#### **Критерии оценки производственной – педагогической практики:**

1. Теоретическая подготовленность, психолого-педагогическая эрудиция (знания предметной области и психолого-педагогические знания) - высокий, средний, низкий уровень теоретической подготовки.

2. Проектировочные умения: способность разрабатывать план педагогической деятельности и содержание практических и лабораторных занятий, предусмотренных практикой - высокий, средний, низкий уровень проектировочной самостоятельности.

3. Технологические умения: способность использовать современные образовательные и информационные технологии в преподавании педагогических дисциплин – активное использование, частичное использование, отказ от использования современных технологий.

4. Коммуникативные умения: способность адекватно строить деловые и межличностные отношения в образовательном процессе со студентами и преподавателями - высокий, средний, низкий уровень коммуникативной активности.

5. Аналитико-рефлексивные умения: способность к анализу образовательного процесса, к самоанализу и самооценке своего педагогического опыта - высокий, средний, низкий уровень анализа;

6. Способность к грамотному оформлению педагогической документации, и представлению результатов практики в виде отчета, тезисов доклада и устного сообщения на кафедре: высокое, среднее, низкое качество оформления представленных материалов.

7. Отношение к практике, личностная позиция студента:

- активно профессионально-направленная, творческая позиция (высокий уровень);
- профессионально-направленная, репродуктивно-творческая позиция (средний уровень);
- слабо профессионально-направленная, репродуктивно ориентированная позиция (низкий уровень).

На основании выделенных критериев и уровней осуществляется соответствующая итоговая оценка прохождения студентом педагогической практики: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки (в соответствии с формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения):

- на оценку **«отлично»** – обучающийся показывает высокий уровень сформированности компетенций;
- на оценку **«хорошо»** – обучающийся показывает средний уровень сформированности компетенций;
- на оценку **«удовлетворительно»** – обучающийся показывает пороговый уровень сформированности компетенций;
- на оценку **«не зачтено»** – результат обучения не достигнут.