

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

**Б2.В.01(П)**  
(индекс практики)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика (научно-исследовательская работа) 2**

(наименование практики)

по направлению подготовки (специальности)

**22.04.01 Материаловедение и технологии материалов**

**Инжиниринг перспективных материалов и диагностика  
поведения материалов в изделиях**

направленность (профиль) / специализация

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр		
	Форма контроля	зачет
Вид занятий		Итого
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	12	12
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	12,2	12,2
Иные формы	95,8	95,8
<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>108</b>

Программу практики составил(и):

Доцент, к.т.н., Мурашкин С.В.

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Рецензирование программы практики:

☒

Отсутствует

☐

Рецензент

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана  
направления подготовки (специальности)

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до «30» августа 2022г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании кафедры НМиМ

---

(протокол заседания № 1 от «30» августа 2019 г.).

## **1. Цель практики**

Цель практики – научить магистрантов самостоятельно собирать, анализировать, обобщать и систематизировать научно-техническую информацию по тематике исследования, полученную путем экспериментальных исследований и производственных испытаний материалов и веществ.

Задачи:

1. Ознакомление с лабораториями и современными физическими методами исследования и испытания материалов.

2. Приобретение практических навыков самостоятельного проведения различных лабораторных испытаний, выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований надежности и долговечности, экономичности и экологических последствий

3. Приобретение практических навыков составления отчетов об испытании материалов и разработки технической документации.

## **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Данная практика относится к Блоку 2. Практики (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная дисциплина (учебный курс) – Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве, Структура и свойства металлических кластеров, нано-и микрообъектов, Математическое моделирование и современные проблемы наук о материалах и процессах

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые в результате изучения данной дисциплины (учебного курса) – Выпускная квалификационная работа.

## **3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения**

Вид практики: производственная практика

Способ: стационарный;  
выездной

Форма проведения практики: распределенная.

## **4. Тип практики**

Тип практики: научно-исследовательская работа

## **5. Место проведения практики**

Кафедра «Нанотехнологии, материаловедение и механика», Институт машиностроения Тольяттинского государственного университета.

Научно-исследовательский институт прогрессивных технологий, Тольяттинский государственный университет:

НИО-1 – «Термомеханическая и химико-термическая обработка материалов»

НИО-2 – «Физика прочности и интеллектуальные диагностические системы»

НИО-3 – «Нанокатализаторы и функциональные материалы»

НИО-4 – «Оксидные слои, плёнки и покрытия»

ПАО «АВТОВАЗ»

## 6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Способен понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации, использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), проводить комплексные исследования, применяя стандартные и сертификационные испытания	ПК-1.7 Понимать физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации	Знать: физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации
		Уметь: использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов)
		Владеть: навыками проведения комплексных исследований, применяя стандартные и сертификационные испытания
ПК-2. Способен использовать на практике современные представления, о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, энергетическими частицами и излучением	ПК-2.2 Иметь представление о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой	Знать: о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, энергетическими частицами и излучением
		Уметь: использовать на практике современные представления, о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, энергетическими частицами и излучением
		Владеть: навыками и понятиями о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой

<b>Формируемые и контролируемые компетенции</b> (код и наименование)	<b>Индикаторы достижения компетенций</b> (код и наименование)	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ПК-3. Способен проводить выбор материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований надежности и долговечности, экономичности и экологических последствий их применения на основе знания основных типов неорганических и органических материалов различного назначения, в том числе наноматериалов	ПК-3.5 Способен проводить выбор материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований надежности и долговечности	Знать: физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации, знать методы исследования, анализа и диагностики материалов и веществ
		Уметь: использовать в исследованиях и расчетах теоретические знания, уметь моделировать свойства веществ и материалов, проводить комплексные исследования
		Владеть: навыками моделирования свойства веществ и материалов, навыками комплексного исследования с применением стандартных и сертификационных испытаний

## 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
Формирование индивидуального задания на практику. Консультация с научным руководителем и руководителем практики от кафедры	Подготовительный	2	6		Собеседование, дискуссия
Знакомство с лабораториями и оборудованием ИнМаш, НИИПТ. Составление техничек заданий, разработка методик испытаний, оформление протоколов Консультация с научным руководителем и руководителем практики от кафедры	Экспериментальный	2	90		Собеседование, дискуссия
Устный доклад о проделанной работе	Заключительный	2	12		Собеседование. Защита отчета по практике
Форма (формы) отчетности по практике					
Итого:					

## **8. Образовательные технологии**

Лекция-беседа по технике безопасности и обзору лабораторий. Индивидуальная работа студентов на лабораторном оборудовании и ПК под руководством сотрудника лаборатории (участка). Консультации с руководителем практики.

В период прохождения практики обучающиеся обязаны:

- полностью выполнить индивидуальные задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка. Соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты;
- своевременно представить руководителю практики от кафедры отчетную документацию и сдать отчет по практике, акт прохождения практики.

По результатам изучения представленных студентами отчетов по практике руководитель указывает студенту на недостатки отчета по содержанию и оформлению отчета, задает вопросы, на которые студент должен дать исчерпывающие ответы.

Технологии дистанционного обучения.

## **9. Методические указания**

### **Структура и содержание отчета по производственной практике**

В соответствии с заданием на практику и по результатам выполнения программы практики студент представляет отчет руководителю практики для составления заключения и проведения итоговой аттестации в виде зачета с оценкой. В отчете должны быть содержательно отражены итоги деятельности студента за время прохождения практики.

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

Титульный лист

Акт о прохождении практики

Содержание

Введение

Основная часть

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Титульный лист и Акт о прохождении практики оформляется по образцу (Приложение 1, 2).

Во введении дается краткий анализ базы прохождения практики.

Основная часть должна содержать:

- постановка цели прохождения практики, постановка задач, которые планируется решить за время прохождения практики;
- техническое задание на выполнение нескольких (2-3) испытания материалов
- методика испытания материалов с описанием используемого оборудования, хода выполнения испытания, образцов, измерительной и другой аппаратуры
- протокол испытания материалов;
- выводы по результатам испытания

В заключении дается оценка имеющихся результатов в решении поставленных задач, формулируются выводы по результатам прохождения практики

Список использованных источников должен содержать сведения о используемой литературе, оформленной в соответствии с требованиями ГОСТ Р. В Приложения включают дополнительные материалы, не входящие в основную часть отчета (таблицы с выборкой результатов, протоколы исследования, расчет погрешности измерения и т.д.).

### **Технические требования к отчету по практике**

Объем отчета по производственной практике должен составлять 10-12 страниц машинописного текста. Шрифт Times New Roman размером 14, межстрочный интервал 1,5. Разделы отчета должны начинаться с новой страницы. Отчет печатается на листе бумаги формата А4. Поля: левое поле – 35 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм. Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

## 10. Оценочные средства

### 10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
ПК-1	Собеседование. Вопросы №№ 1-5
ПК-1, ПК-2, ПК-3	Собеседование. Вопросы №№ 6-25
ПК-1, ПК-2, ПК-3	Собеседование. Отчет по практике. Вопросы №№ 1-25

### 10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

#### 10.2.1.

#### Задания на практику

(наименование оценочного средства)

Примерный перечень тематики творческих заданий на производственную практику на базе научно-исследовательских отделов и лабораторий научно-исследовательского института прогрессивных технологий (НИИПТ) ТГУ.

#### Творческое задание № 1. Испытание материалов на определение химического состава

Задание № 1. Разработать техническое задание на выполнение количественного химического анализа материалов (сталь, чугун, цветные сплавы) спектральным методом;

Задание № 2. Освоить методику испытания по ГОСТ. Оформить методику проведения испытаний. Подготовить образцы для испытания.

Задание № 3. Оформить протокол испытания

**Творческое задание № 2. Определение содержания (массовой доли) газов (O, N, H) в металлах и сплавах термокондуктометрическим и фотометрическим методами**

Задание № 1. Разработать техническое задание на определение содержания массовой доли газов в металлах и сплавах

Задание № 2. Освоить методику испытаний по ГОСТ и по международным стандартам ASTM E1409-97, ASTM E1447-01, ASTM E1937- 97. Оформить методику проведения испытаний. Подготовить образцы для испытания.

Задание № 3. Оформить протокол испытания

#### Творческое задание № 3. Проведение испытания на усталость и трещиностойкость

Задание № 1. Разработать техническое задание на определение долговечности при знакопеременных нагрузках при нормальных условиях (для сплавов черных и цветных металлов, цветных сплавов, чугуна)

Задание № 2. Освоить методику испытания по ГОСТ. Подготовить образцы для проведения испытания

Задание № 3. Оформить протокол испытания

#### Творческое задание № 4. Исследование микроструктуры металлических материалов

Задание № 1. Разработать техническое задание на определение микроструктуры металлических материалов;

Задание № 2. Разработать техническое задание на определение микроструктуры неметаллических включений; определение величины зерна в сталях

Задание № 3. Разработать техническое задание на определение микроструктуры чугуна

Задание № 4. Освоить методику испытания по ГОСТ. Оформить методику проведения испытаний. Подготовить образцы для испытания.

Задание № 5. Оформить протокол испытаний

**Творческое задание № 5.** Определение толщины обезуглероженного слоя в сталях

Задание № 1. Разработать техническое задание на определение толщины обезуглероженного слоя в сталях

Задание № 2. Освоить методику испытания по ГОСТ. Подготовить образцы для проведения испытания

Задание № 3. Оформить протокол испытания

**Творческое задание № 6.** Определение толщин гальванических покрытий

Задание № 1. Разработать техническое задание на определение толщины гальванических покрытий

Задание № 2. Освоить методику испытания по ГОСТ. Подготовить образцы для проведения испытания

Задание № 3. Оформить протокол испытания

**Творческое задание № 7.** Определение глубины упрочненного слоя после ХТО

Задание № 1. Разработать техническое задание на определение глубины упрочненного слоя после химико-термической обработки

Задание № 2. Освоить методику испытания по ГОСТ. Подготовить образцы для проведения испытания

Задание № 3. Оформить протокол испытания

**Творческое задание № 8.** Определение макроструктуры металлических материалов

Задание № 1. Разработать техническое задание на исследование макроструктуры металлических материалов (черных и цветных сплавов) с определением вида, степени развития и размеров дефектов

Задание № 2. Освоить методику испытания по ГОСТ. Подготовить образцы для проведения испытания

Задание № 3. Оформить протокол испытания

**Творческое задание № 9.** Определение газовой пористости алюминиевых литейных сплавов

Задание № 1. Разработать техническое задание на определение пористости алюминиевого сплава

Задание № 2. Освоить методику испытания по ГОСТ 1583-93. Подготовить образцы для проведения испытания

Задание № 3. Оформить протокол испытания

**Творческое задание № 10.** Фрактографические исследования изломов: определение вида излома, условий нагружения при разрушении

Задание № 1. Разработать техническое задание

Задание № 2. Освоить методику испытания по РД 50-672-88 «Методические указания. Расчеты и испытания на прочность. Классификация видов изломов металлов». Подготовить образцы для проведения испытания

Задание № 3. Оформить протокол испытания

**Творческое задание № 11.** Определение прецизионной топографии поверхности

Задание № 1. Разработать техническое задание

Задание № 2. Освоить методику испытания. Подготовить образцы для проведения испытания

Задание № 3. Оформить протокол испытания

**Творческое задание № 12.** Испытание для определения способности металла выдержать заданную пластическую деформацию

Задание № 1. Разработать техническое задание

Задание № 2. Освоить методику испытания по ГОСТ 14019-2003 «Материалы металлические. Метод испытания на изгиб», ГОСТ 8695 – 75 «Трубы. Метод испытания на сплющивание». Подготовить образцы для проведения испытания

Задание № 3. Оформить протокол испытания

### 10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Какие цели и задачи были поставлены перед Вами на практику?
2	Что подразумевается под объектом исследования?
3	Какие задачи были поставлены перед Вами на период прохождения практики?
4	В чем заключалась суть Вашей работы на практике?
5	Какую нормативно-техническую документацию Вы использовали на базе практики?
6	Какими данными о структуре, свойствах и т.д. о изучаемом материале (процессе) Вами приходилось оперировать в процессе прохождения практики?
7	Что из себя представляет протокол исследования (протокол) испытания материалов?
8	Что такое техническое задание на испытание материалов?
9	Что должна включать в себя методика испытания материалов; методика экспериментального исследования?
10	Какие методы исследования Вы использовали на практике?
11	Какие новые научно-технические результаты Вами получены по итогам прохождения практики?
12	Какие методы исследования, анализа и диагностики материалов и веществ Вы изучили (ознакомились) во время прохождения практики
13	С какими методами моделирования свойств, структуры и физико-механического и химического состояния Вы ознакомились во время прохождения практики?
14	Какие методы исследования, анализа и диагностики материалов и веществ Вы изучили (ознакомились) во время прохождения учебной практики?
15	Какие физические и химические процессы протекают в материалах при их получении, обработке и модификации (на примере Вашего объекта исследования)?
16	Какие методы получения и синтеза материалов Вы изучили во время практики? Какие физико-химические процессы при этих методах получения материалов Вы знаете? (на примере Вашего объекта исследования)

17	С какими методами моделирования свойств, структуры и физико-механического и химического состояния Вы ознакомились во время прохождения практики?
18	Какие методы энергетического воздействия на материалы Вы знаете? В чем заключается их физическая суть и каким образом они влияют на структуру и свойства материалов?
19	Сформулируйте выводы, сделанные в ходе решения поставленных на практику задач?
20	Какие физические и химические процессы протекают при нанесении покрытий на металлы и сплавы?
21	Какие физическо-химические процессы протекают в металлах и сплавах в результате воздействия на них различных высокоэнергетических методов?
22	Какие общие требования к оформлению научно-технических отчетов?
23	Какие современные физические методы исследования материалов Вы знаете?
24	Полимерные материалы: структура, свойства, методы получения.
25	Какие методы получения нано- и микрообъектов Вы знаете?

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
Зачет	«зачтено»	своевременно сданный полный отчет в соответствии с программой практики с небольшими замечаниями и/или наличием небольших неточностей при ответах на вопросы при защите отчета.
	«не зачтено»	невыполнение программы практики и отсутствие отчета по практике.

Время проведения промежуточной аттестации: последний день практики по графику учебного процесса

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Н.И. Филимонова, А.А. Величко, Н.Е. Фадеева	Методы электронной микроскопии [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
4	А.Г. Глущенко, Е.П. Глущенко	Нanomатериалы и нанотехнологии [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"

### 11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	М. М. Криштал	Сканирующая электронная микроскопия и рентгеноспектральный микроанализ в примерах практического применения	Учебное пособие	2009	16
2	А.Г. Анисович, И.Н. Румянцева	Практика металлографического исследования материалов [Электронный ресурс]	Монография	2013	ЭБС "IPRbooks"
3	А.Б. Белихов, П.Н. Белкин	Основы практической металлографии [Электронный ресурс]	Учебное пособие	2013	ЭБС "IPRbooks"
4	Р.Ф. Бакеева, И.С. Разина, В.Ф. Сопин	Наноструктурированные среды. Изучение процесса солубилизации методом абсорбционной спектроскопии в УФ- и видимой областях	Учебное пособие	2014	ЭБС "IPRbooks"

		[Электронный ресурс]			
5	Н. Н. Абрамов [и др.]	Современные методы исследований функциональных материалов [Электронный ресурс]	Лаб. практикум	2011	ЭБС "Лань"
6	Н.В. Абабков [и др.]	Структура и свойства металлов при различных энергетических воздействиях и технологических обработках [Электронный ресурс] : материалы научного семинара с международным участием, посвященного юбилею Заслуженного профессора ТГАСУ Эдуарда Викторовича Козлова	Сборник трудов	2014	ЭБС "IPRbooks"
7	И.С. Головин	Головин И.С. Внутреннее трение и механическая спектроскопия металлических материалов [Электронный ресурс]	Учебник	2012	ЭБС "Лань"
8	А.Е. Семин, А.В. Алпатов, Г.И. Котельников	Современные проблемы металлургии и материаловедения [Электронный ресурс]	Практикум	2015	ЭБС "Лань"
9	Ю.С. Марфин, М.А. Волкова, К.В. Дамрина, С.О. Кручин	Перспективные вещества, технологии и материалы – краткий обзор [Электронный ресурс]	Учебно-методическое пособие	2015	ЭБС "Лань"

### 11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- [www.biomagres.com/content](http://www.biomagres.com/content) - архив статей журнала BioMagnetic Research and Technology, посвященного нанотехнологиям.
- <http://thescipub.com/journals/ajnt> - рецензируемый журнал American Journal of Nanotechnology публикует результаты исследований в области материи на атомном и молекулярном уровне.
- <http://www.mammp-journal.com> - рецензируемый журнал Mechanics of Advanced Materials and Modern Processes публикует результаты исследований в области механики современных материалов, особый акцент делается на физику и механику деформации, повреждения и разрушения в производственных процессах.
- <http://www.immijournal.com> - рецензируемый журнал Integrating Materials and Manufacturing Innovation публикует результаты исследований в области открытия, развития и применения материалов с целью практического использования в производстве.
- WebofScience[Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: ClarivateAnalytics, 2016– . – Режим доступа : [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus[Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : [scopus.com](http://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary[Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : [elibrary.ru](http://elibrary.ru). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- SpringerLink[Электронный ресурс] : [база данных]. – Switzerland: SpringerNature, 1842– . – Режим доступа : [link.springer.com](http://link.springer.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- ScienceDirect[Электронный ресурс] : коллекция электронных книг издательства Elsevier. – Netherlands: Elsevier, 2018– . – Режим доступа : [sciencedirect.com](http://sciencedirect.com). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- Cambridgeuniversitypress[Электронный ресурс] : журналы издательства. – Cambridge: Cambridgeuniversitypress, 2018– . – Режим доступа : [cambridge.org](http://cambridge.org). – Загл. с экрана. – Яз. англ.
- NEICON[Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКОН, 2002– . – Режим доступа : [neicon.ru/resources/archive](http://neicon.ru/resources/archive). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows: WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdbc	договор № 757 от 04.07.2018, срок действия – бессрочно; контракт № 1653 от 14.12.2018, срок действия – бессрочно
2.	OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdbc	№ 1653 от 14.12.2018, срок действия - бессрочно
3.	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	№ 931 от 23.09.2021, срок действия - до 27.09.2022

**11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)</b>	<b>Перечень основного оборудования</b>
1.	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Е-214	Стол�ы ученические двухместные , столы ученические, стол компьютерный, стол преподавательский, ПК, доска трехсекционная аудиторная (меловая), стул преподавательский, проектор мультимедийный ,экран для проектора, тумба выкатная
2.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Г-401	Стол�ы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет
3.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Д-409	Стол�ы-парты двухместные, стулья, стол преподавательский-, стул преподавательский, передвижная доска, экран, процессор, проектор, компьютерные столы, компьютеры для студентов с выходом в сеть интернет, компьютер преподавателя.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт машиностроения  
(наименование института)

Кафедра «Нанотехнологии, материаловедение и механика»  
(наименование кафедры)

ОТЧЕТ

по производственной практике (научно-исследовательская работа) 2  
(наименование практики)

ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

\_\_\_\_\_  
(И. О. Фамилия)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ)

ГРУППА \_\_\_\_\_

РУКОВОДИТЕЛЬ  
ПРАКТИКИ:

\_\_\_\_\_  
(И. О. Фамилия)

ДАТА СДАЧИ ОТЧЕТА \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации  
(предприятия, учреждения, сообщества)

\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество, должность)

Тольятти, 20\_\_

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт машиностроения

(наименование института)

Кафедра «Нанотехнологии, материаловедение и механика»

(наименование кафедры)

**АКТ о прохождении практики**

Данным актом подтверждается, что

ОБУЧАЮЩИЙСЯ \_\_\_\_\_  
(И. О. Фамилия)

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
(СПЕЦИАЛЬНОСТЬ) \_\_\_\_\_

ГРУППА \_\_\_\_\_

Проходил производственную (научно-исследовательскую работу)  
практику 2 \_\_\_\_\_  
(наименование практики)

В \_\_\_\_\_  
(наименование организации)

в период с \_\_\_\_\_ ПО \_\_\_\_\_ Г.

Руководитель практики от кафедры:

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

ОЦЕНКА \_\_\_\_\_  
(подпись)

Руководитель практики от организации  
(предприятия, учреждения, сообщества):

\_\_\_\_\_  
(ФИО, должность)

М.П.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Тольятти, 20 \_\_\_\_