

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 15.05.2017

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eaabb78e745d4a4851da56d089

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Юго-Западный государственный университет»  
(ЮЗГУ)

Кафедра нанотехнологий и инженерной физики



Методические рекомендации по написанию и защите отчета  
по практике по получению профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности для студентов направления  
подготовки 28.03.01 «Нанотехнологии и микросистемная техника»

УДК 53.072; 53:004

Составитель: А.Е. Кузько

Рецензент

Доктор физико-математических наук, профессор *А.И. Жакин*

Методические рекомендации по написанию и защите отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для студентов направления подготовки 28.03.01 «Нанотехнологии и микросистемная техника» / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: А.Е. Кузько. – Курск, 2017. – 8 с.

Рассмотрены предметы и цели практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, задачи и содержание работы практикантов в семестре. Изложен порядок прохождения практики, правила оформления отчета

Материал предназначен для студентов направления подготовки 28.03.01 «Нанотехнологии и микросистемная техника», а также будет полезен студентам всех других направлений подготовки, изучающих дисциплины нанотехнологического цикла.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 15.12.17    Формат 60 x 84 1/16.  
Усл. печ. л. 0,5. Уч.- изд. л.0,4. Тираж 50 экз. Заказ  
Бесплатно.

Юго-Западный государственный университет.  
305040, Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

## 1. Цели, задачи и сроки прохождения учебной практики

Процесс прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности направлен на формирование профессиональных умений и навыков в области нанотехнологий и микросистемной техники в условиях реального производства.

Целью практики является подготовка к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин.

В процессе прохождения практики студенты должны решать следующие основные задачи:

- формирование общекультурных и профессиональных компетенций, установленных ФГОС ВО и закрепленных учебным планом за практикой.
- углубление и закрепление теоретических знаний студентов по различным разделам физики, химии, нанотехнологий;
- повышение уровня экологических знаний студентов на основе изучения вопросов влияния нанотехнологий на окружающую среду, знакомство с правилами техники безопасности на рабочем месте, с проблемами охраны окружающей среды;
- реализация регионального компонента в нанотехнологиях посредством знакомства с производствами региона и нанотехнологических центров России;
- совершенствование навыков исследования структуры и свойств наноматериалов с использованием методов зондовой микроскопии, рентгеноструктурного анализа и методов нейтронной, ионной и оптической спектроскопии и практической реализации промышленного использования нанотехнологий.

Объем практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, установленный учебным планом, – 4 зачетных единицы, продолжительность – 4 недели (216 часов)

## 2 Вид, тип, способ и форма (-ы) проведения практики

*Вид практики* – производственная.

*Тип практики* – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

*Форма проведения практики* – сочетание дискретного проведения практик по видам и по периодам их проведения.

*Способ проведения практики* – стационарная (в г. Курске) и выездная (за пределами г. Курска).

Практика проводится на предприятиях, в организациях и учреждениях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.

Практика проводится на предприятиях различных отраслей и форм собственности, в органах государственной или муниципальной власти, академических или ведомственных научно-исследовательских организациях, учреждениях системы высшего или дополнительного профессионального образования, деятельность которых связана с вопросами нанотехнологии и микросистемной техники и соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы: в ФОИВ РФ, ФОИВ субъектов РФ и муниципальных образований, на кафедре, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, и т.п.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Выбор мест прохождения практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

### **3 Порядок организации и проведения практики**

При организации и проведении практики могут быть выделены пять этапов.

#### **3.1 Первый этап (организационный) - подготовка к практике.**

Перед практикой все студенты должны:

- самостоятельно проработать программу практики (программа доводится до студентов не позднее, чем за 1 неделю до организационного собрания);

- пройти общий инструктаж на кафедре (проводит руководитель практики): цель и задачи практики, порядок прохождения практики, техника безопасности с обязательным оформлением в «Журнале регистрации проведения группового вводного инструктажа по охране труда студентов, направляемых для прохождения практик на предприятия, в организации, учреждения»;

- пройти собеседование с руководителем практики от Университета;

- получить и оформить необходимые документы: направление на практику, дневник установленного образца **(П 02.043–2016 Положение «О порядке проведения практики студентов по программам высшего образования»)** и конкретное задание руководителя от Университета (кафедры).

**3.2 Второй этап** – начало практики в организации (предприятии, учреждении).

По прибытию к месту практики студенты информируют руководителей практики от Университета о своем прибытии на практику и в дальнейшем о возникших сложностях и недоразумениях, если таковые будут иметь место.

В профильной организации в соответствии с условиями договора на проведение практики издается приказ о приеме студентов на практику, в котором в обязательном порядке указываются:

- рабочее место каждого практиканта (цех, участок, отдел и т.д.);
- сроки стажировки на рабочем месте (если необходимо, согласно заданию или условиям деятельности профильной организации);
- руководитель практики от профильной организации из числа квалифицированных специалистов;
- ответственный от профильной организации за охрану труда практикантов;

Копия приказа о приеме студентов на практику предоставляется на кафедру Университета.

Руководитель практики от Университета уточняет с руководителем практики от профильной организации рабочее место практиканта, программу, индивидуальное задание и порядок прохождения практики каждого студента.

Со студентами, прибывшими на практику, представителем от профильной организации проводится инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте с обязательной регистрацией в соответствующем журнале.

**3.3 Третий этап** – работа на месте прохождения практики (в цехе, лаборатории, отделе и т.п.) в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием.

В этот период все практиканты, включая находящихся на рабочих местах, стажеров и дублеров, собирают и обрабатывают материал к отчету, ведут дневник, пишут разделы отчета, экскурсионным путем знакомятся со структурными подразделениями профильной организации. Вся деятельность практикантов на третьем этапе проходит под наблюдением руководителей практики от профильной организации и кафедры, к которым студенты обращаются по всем вопросам практики.

**3.4 Четвертый этап** – завершение практики в профильной организации.

В этот период (2-3 последних рабочих дня практики) практиканту необходимо:

- окончательно оформить отчет, сдать его на проверку руководителю практики от организации (предприятия, учреждения), который на титульном листе проставляет оценку («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено»);
- оформить характеристику (если предусмотрено программой практики);
- сдать взятые в профильной организации материальные ценности.

**3.5 Пятый этап** – защита отчета.

Защита отчетов (доклад студента, ответы на вопросы) является одним из элементов контроля освоения ОП ВО. В двухнедельный срок после окончания практики, а при проведении практики в летний период в течение

двух недель после начала учебного года, студенты обязаны сдать отчет на проверку руководителю практики от кафедры, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем практики) и защитить его на кафедральной комиссии, график работы которой доводится до сведения студентов руководителем практики.

Состав комиссии утверждается завкафедрой. Возможны варианты защиты отчетов на кафедре сразу же после окончания практики или защиты отчетов в профильной организации.

#### **4 Структура и примерное содержание отчетов по практикам**

Форма и вид отчетности студентов о прохождении практики определяются с учетом требований ФГОС ВО и включают в себя дневник (**П 02.043–2016 Положение «О порядке проведения практики студентов по программам высшего образования»**) и отчет по практике (титульный лист приведен в **П 02.043–2016 Положение «О порядке проведения практики студентов по программам высшего образования»**).

Структура отчета по учебной и производственной практикам содержит структурные элементы, располагаемые в отчете в приведенной последовательности:

1 Титульный лист.

2 Реферат.

Реферат содержит количественную характеристику отчета (число страниц, рисунков, таблиц, количество использованных источников, приложений и т.п.) и краткую текстовую часть.

3 Содержание.

4 Введение.

Сведения о профильной организации, на котором проходила практика: административное положение, структура профильной организации, взаимодействие её отдельных частей, профиль деятельности, решаемые задачи.

5 Основная часть отчета (техническая, расчетно-технологическая, исследовательская, конструкторская, экономическая и т.п. части).

6 Заключение.

Изложение результатов выполнения практики в виде кратких, но принципиально необходимых доказательств, обоснований, разъяснений, анализов, оценок, обобщений и выводов.

7 Список использованной литературы и источников.

8 Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с:

- ГОСТ Р 7.0.12-2011 Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.

- ГОСТ 2.316-2008 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения надписей, технических требований и таблиц на графических документах. Общие положения;

- ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;

- ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы;

- ГОСТ 7.82-2001 Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления;

- ГОСТ 7.9-95 (ИСО 214-76). Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Реферат и аннотация. Общие требования.

-СТУ 04.02.030-2015 «Курсовые работы (проекты). Выпускные квалификационные работы. Общие требования к структуре и оформлению».

В зависимости от особенностей практики отчет может содержать не все части, перечисленные выше.

В зависимости от особенностей практики по указанию руководителя практики отчет составляется каждым студентом индивидуально или группой студентов.

## **5 Подведение итогов практики**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, закрепленных за практикой осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. На зачет обучающийся представляет дневник практики и отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике.

## **6 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **6.1 Основная литература:**

1. Основы нанотехнологии [Электронный ресурс]: учебник / Н. Т. Кузнецов [и др.]. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 400 с. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/>

2. Старостин В. В. Материалы и методы нанотехнологии [Текст] : учебное пособие / В. В. Старостин ; под ред. Л. Н. Патрикеева. - 2-е изд. - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 431 с.

### **6.2 Дополнительная литература:**

3. Суздаев И. П. Нанотехнология. Физико-химия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов [Текст] / И. П. Суздаев. - М. : КомКнига, 2006. - 592 с.

4. Старостин , В. В. Материалы и методы нанотехнологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Старостин . - Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. - 431 с. – Режим доступа : <http://window.edu.ru/>

5. ГОСТ 7.32-2001\* СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.