

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
«Тверской государственный университет»  
Физико-технический факультет  
Направление 27.03.05 Инноватика

«Утверждаю»

Руководитель практики

 Белов А.Н.

« 30 » 12 2017 г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

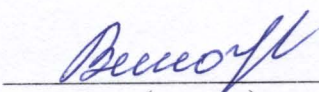
по учебной практике

по получению первичных профессиональных умений и навыков

Студент(ка) Виноградова Юлия Константиновна  
(ФИО)

4 курс, 43 группа

Место прохождения практики Лабно-научно-исследовательская лаборатория «Твердотельной электроники»

Студент-практикант   
(подпись)

Дата выдачи задания « 30 » ноября 2017 г.

Тверь 2017

## КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

выполнения задания по учебной практике  
по получению первичных профессиональных умений и навыков

Характер и объём работы	Сроки выполнения	Отметка о выполнении
Изучение литературы по методам СЗМ и принципам реализации их в приборе.	20.11.17 - 27.11.17	выполнено Да
Подготовка объекта исследования.	28.11.17 - 2.12.17	выполнено Да
Поиск по литературе данных способов крепления порошкособразных объектов для СЗМ исследования.	4.12.17 - 9.12.17	выполнено Да
Апробация различных способов крепления порошка.	11.12.17 - 30.12.17	выполнено Да

Подпись студента-практиканта \_\_\_\_\_

Подпись руководителя \_\_\_\_\_

«20» ноября 2017 г.

**ДНЕВНИК**  
по учебной практике  
по получению первичных профессиональных умений и навыков

ДАТА	РАБОЧИЕ ЗАПИСИ
20.11.17-22.11.17	Знакомство с методами СЗМ
23.11.17-24.11.17	Изучение устройства прибора Nanoeducator-II
25.11.17-27.11.17	Освоение методов СЗМ на данном приборе
28.11.17-30.11.17	Подбор материала для исследований
<del>31.11.17</del> - 1.12.17	Измельчение керамики до порошкообразного состояния
2.12.17	Исследование размеров зерна, полученного порошка на РЭМ.
4.12.17-9.12.17	Поиск по лит-ой информации, статьям, патентным базам, способам крепления порошкообразных объектов для СЗМ исследований.
11.12.17-12.12.17	Изучение структур порошка при креплении на проводящий скотч
13.12.17-16.12.17	Изучение структуры, предварительно спрессованного порошка.
18.12.17-23.12.17	Изучение структуры порошка, осаждённого на диэлектрическую подложку с предварительно нанесёнными проводящими наночастицами (серебро, платина, золото).
25.12.17-30.12.17	Изучение структур порошка, осаждённого на полимерную металлическую подложку

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования  
«Тверской государственный университет»  
Физико-технический факультет  
Направление 27.03.05 Инноватика

## ОТЧЕТ

по учебной практике  
по получению первичных профессиональных умений и навыков

Выполнил:

студент(ка) 4 курса

Виноградова Юлия

(ФИО)

Константиновна Виноградова

(подпись)

Руководитель:

Барыбанова Е.В.

(ФИО)

Е.В. Барыбанова

(подпись)

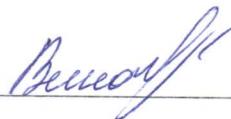
Тверь 2017

## ОТЧЕТ

по учебной практике  
по получению первичных профессиональных умений и навыков

В ходе практики я ознакомилась с методами СЗМ, изучила устройство прибора Наносцикатор-II, и освоила метод СЗМ на данном приборе. Подобрала материал для исследования. При помощи ступки и пестика измельчила семена зп. керамику ИТС до порошкообразного состояния. Оценка размеров частиц полученного порошка на РЭМ. Сравнение с известными способами крепления. Реализация известных методов и поиск новых способов крепления порошка.

Подпись студента-практиканта



«30» декабря 2017 г.

Задание по практике: зачтено/не зачтено

(нужное подчеркнуть)

отлично

(оценка)

Подпись руководителя практики



Белов А.Н.

«  »    2017 г.