

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности
_____ С.Т.Князев
«__» _____ 20... г.

ПРОГРАММА ПРАКТИК
28.04.02/33.01

Перечень сведений о рабочей программе практик	Учетные данные
Образовательная программа 1. Наноинженерия материалов и устройств	Код ОП 1. 28.04.02/33.01
Направление подготовки 1. Наноинженерия	Код направления и уровня подготовки 1. 28.04.02

Программа практик составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Юрьев Анатолий Аркадьевич	кандидат физико- математических наук, без ученого звания	Доцент	металлургии железа и сплавов

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

1.1. Аннотация программы практик

Учебная практика способствует получению первичных профессиональных умений и навыков научно-исследовательской работы и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций. Включает этапы: планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме; проведение научно-исследовательской работы; корректировка плана проведения научно-исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской работе; публичная защита выполненной работы.

1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	3	4
2.	Производственная практика		
2.			
	Итого:	3	4

1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

28.04.02/33.01 Наноинженерия материалов и устройств

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	Учебная практика		
1.1	Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.

			Практика проводится в структурных подразделениях университета.
2.	Производственная практика		
2.			

1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации регулируется отдельным положением.

1.5. Перечень планируемых к формированию в процессе прохождения практик результатов освоения образовательной программы – компетенций

В результате освоения программ практик у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

Таблица 3.

28.04.02/33.01 Наноинженерия материалов и устройств

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ОПК-1 Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания ОПК-4 Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений ОПК-5 Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-7 Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления,

		эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации ПК-1 Способен управлять профессиональной и иной деятельностью на основе применения знаний проектного и финансового менеджмента ПК-4 Способен самостоятельно осваивать и применять современные методы исследования, анализа и обработки данных, компьютерные программы, средства разработки, научно-исследовательскую, измерительно-аналитическую и технологическую аппаратуру
2.	Производственная практика	
2.		

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

28.04.02/33.01 Наноинженерия материалов и устройств

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	Учебная практика	
1.1	Учебная практика, практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	Научно-исследовательский и инновационный тип
2.	Производственная практика	
2.		

3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

28.04.02/33.01 Наноинженерия материалов и устройств

Электронные ресурсы (издания)

Учебная практика

1. , Щукин, С. Г., Кочергин, В. И., Головатюк, В. А., Вальков, В. А.; Основы научных исследований и патентование : учебно-методическое пособие.; Новосибирский государственный аграрный университет, Новосибирск; 2013; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540> (Электронное издание)

2. Горелов, С. В., Горелов, В. П.; Основы научных исследований : учебное пособие.; Директ-Медиа, Москва, Берлин; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443846> (Электронное издание)

3. Гусев, А. И.; Наноматериалы, наноструктуры, нанотехнологии : монография.; Физматлит, Москва; 2009; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68859> (Электронное издание)

Производственная практика

Печатные издания

Учебная практика

1. Гусев, А. И., Ремпель, А. А.; Нанокристаллические материалы; ФИЗМАТЛИТ, Москва; 2000 (5 экз.)

2. Рыжонков, Д. И., Левина, В. В., Дзидзигури, Э. Л.; Наноматериалы : учеб. пособие.; БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2008 (6 экз.)

3. Елисеев, А. А., Лукашин, А. В., Третьяков, Ю. Д.; Функциональные наноматериалы : учеб. пособие для студентов ст. курсов, обучающихся по специальности 020101 (011000) - Химия.; ФИЗМАТЛИТ, Москва; 2010 (3 экз.)

Производственная практика

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Учебная практика

1. Полнотекстовая БД American Chemical Society (<http://pubs.acs.org/>).

2. Полнотекстовая БД American Institute of Physics (<http://scitation.aip.org/>).

3. Полнотекстовая БД American Physical Society (<https://journals.aps.org/about>).

4. Полнотекстовая БД Annual Reviews Science Collection (<http://www.annualreviews.org>).

5. Полнотекстовая БД Applied Science & Technology Source (<http://search.ebscohost.com>).

6. Полнотекстовая БД eLibrary - научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>).

7. Реферативная БД INSPEC. EBSCO publishing (<http://search.ebscohost.com/>).

8. Полнотекстовая БД Institute of Physics (IOP) (<http://iopscience.iop.org/>).

9. Библиографическая БД Journal Citation Reports (JCR). Web of Science (<http://apps.webofknowledge.com/>).

10. Полнотекстовая БД Nature (<https://www.nature.com/siteindex>).

11. Полнотекстовая БД Optical Society of America (OSA) (<https://www.osapublishing.org/about.cfm>).

12. Полнотекстовая БД Questel Patent (<https://www.orbit.com/>).

13. Полнотекстовая БД Science AAAS (American Association for the Advancement of Science) (<http://www.sciencemag.org/>).

14. Полнотекстовая БД ScienceDirect Freedom Collection (<http://www.sciencedirect.com/>).

15. Реферативная БД Scopus (<http://www.scopus.com/>).

16. Полнотекстовая БД Springer Materials (<https://materials.springer.com/>).
17. Полнотекстовая БД Springer Nature Experiments (<https://experiments.springernature.com/>).
18. Полнотекстовая БД SpringerLink (<https://link.springer.com/>).
19. Реферативная БД Web of Science Core Collection (<http://apps.webofknowledge.com/>).
20. Полнотекстовая БД Wiley Journal Database (<http://onlinelibrary.wiley.com/>).

Производственная практика

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Учебная практика

1. ООО Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).
2. Зональная научная библиотека УрФУ (<http://lib.urfu.ru>).
3. Электронный научный архив УрФУ (<https://elar.urfu.ru>).

Производственная практика

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

28.04.02/33.01 Наноинженерия материалов и устройств

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Учебная практика	Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		<p>соответствии с санитарными правилами и нормами</p> <p>Современное аналитическое и испытательное оборудование.</p> <p>Средства измерительной техники.</p> <p>Средства обработки полученных данных</p>	<p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr</p> <p>ALNG SubsVL MVL PerUsr</p> <p>B Faculty EES</p>
2.	Производственная практика		Не требуется