

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

П ВГУ 2.Х.02.УУУУУУУ\_ – 20\_\_

Декан факультета

Овчинников О.В.

наименование факультета



пись, расшифровка подписи

30.06.2021 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о практической подготовке по направлению подготовки  
03.04.02 Физика  
уровень магистратуры**

РАЗРАБОТАНО – рабочей группой

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – куратор направления к.ф.м.н., доцент  
Любашевский Д.Е.

Утверждено Ученым советом физического факультета (протокол №6 от  
24.06.2021)

ИСПОЛНИТЕЛЬ доц. Середин П.В., доц. Вахтель В.М.

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом ректора от \_\_.\_\_.20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

ВВОДИТСЯ ВПЕРВЫЕ 24.06.2021

СРОК ПЕРЕСМОТРА \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## 1 Область применения

Настоящее положение обязательно для обучающихся по направлению подготовки 03.04.02 Физика и научно-педагогических работников, обеспечивающих подготовку по указанному направлению подготовки.

## 2 Нормативные ссылки

Настоящее положение разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

– ФГОС по направлению подготовки – Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 03.04.02 «Физика» высшего образования - магистратура, утвержденный приказом Минобрнауки России от «7» августа 2020 г. № 914 (далее – ФГОС ВО);

И ВГУ 2.1.12 – 2020 Инструкция о порядке организации практической подготовки обучающихся по основным образовательным программам.

## 3 Общие положения

3.1.1 При реализации направления подготовки 03.04.02 Физика в форме практической подготовки проводятся следующие дисциплины/модули ОПОП:

ОПОП (профиль)*	Дисциплины / модули	Сроки проведения (курс, семестр)	Общий объем дисциплины /модуля, ЗЕТ/ час	Объем практической подготовки, час	Способы оценивания практической подготовки
Физика нано-систем	Б2.О.01(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа	1 курс, 1 семестр	3	108	зачет
	Б2.В.01(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	1 курс 2 семестр, 2 курс 3 семестр	11	396	нет
	Б2.В.02(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	1 курс 2 семестр, 2 курс, 4 семестр	30	1080	Зачет, Зачет с оценкой
	Б2.В.03(П) Производственная практика, преддипломная	2 курс, 4 семестр	6	216	Зачет с оценкой

3.1.2 При реализации направления подготовки / специальности высшего образования 03.04.02 Физика в форме практической подготовки проводятся следующие практики ОПОП:

ОПОП (профиль)*	Компонент ОПОП	Тип в соответствии с учебным планом	Сроки проведения (курс, семестр)	Трудовое количество, ЗЕТ/час	Объем практической подготовки, час	Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)
Физика наносистем	Учебная практика	Учебная практика, научно-исследовательская работа	1 курс, 1 семестр	3/108	108	зачет
	Производственная практика	Производственная практика, научно-исследовательская работа	1 курс, 2 семестр,	7/252	252	без аттестации
			2 курс, 3 семестр	4/144	144	без аттестации
		Производственная практика, научно-исследовательская работа	1 курс 2 семестр,	7/252	252	Зачет
			2 курс 4 семестр	13/828	828	Зачет с оценкой
Производственная практика, преддипломная	2 курс, 4 семестр	6	216	Зачет с оценкой		

## 4 Организация практической подготовки

### 4.1 Общие требования к организации практической подготовки

Практическая подготовка в форме учебной и производственной практики являются обязательными для всех обучающихся по направлению подготовки 03.04.02 Физика и проводятся с целью формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций, приобретаемых обучающимся при освоении теоретических курсов, и способствует формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Организация проведения практической подготовки в форме практик, предусмотренных ОПОП, осуществляется на основе договоров Университета с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки.

Профильные организации создают условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Учебная практика, научно-исследовательская работа проводится в компьютерных аудиториях, специализированных лабораториях и кафедрах физического факультета Университета, структурных подразделений ВГУ (управлении информатизации и компьютерных технологий) или на профильном предприятии (организации, учреждении,

фирме), обладающим необходимым научно-техническим потенциалом, с которым заключен договор на прохождение практики.

Реализация практической подготовки непосредственно в Университете обеспечивается путем направления обучающегося на практику в структурное подразделение факультета, реализующего образовательную программу, распоряжением декана факультета. Направление обучающихся в иные структурные подразделения Университета, сторонние организации осуществляется приказом первого проректора - проректора по учебной работе.

Для руководства практической подготовкой в профильных организациях и структурных подразделениях Университета, назначается руководитель по практической подготовке от Университета.

Для руководства практической подготовкой профильная организация, назначает ответственное лицо из числа работников профильной организации (далее - ответственное лицо профильной организации). Ответственное лицо профильной организации должно соответствовать требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности.

Руководитель по практической подготовке от Университета:

- обеспечивает организацию (распределение обучающихся по профильным организациям, подготовка приказа, текущий контроль) образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;
- организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- несет ответственность совместно с ответственным работником профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников Университета, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

Ответственное лицо профильной организации:

- обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;
- обеспечивает безопасные условия реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, выполнение правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
- проводит оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщает руководителю по практической подготовке от Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;
- знакомит обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка профильной организации и иными локальными нормативными актами профильной организации;
- проводит инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществляет надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;
- предоставляет обучающимся и руководителю по практической подготовке от Университета возможность пользоваться помещениями профильной организации, указанными в договоре о практической подготовке, а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;
- обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщает руководителю по практической подготовке от Университета.

**Виды практики:** учебная практика; производственная практика (включая преддипломную).

Преддипломная практика является обязательной при наличии в составе государственной итоговой аттестации защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты. Преддипломная практика

проводится для выполнения выпускной квалификационной работы. Типы практики определяются в соответствии с ФГОС.

Способы проведения практики определяются ОПОП и включают: стационарную практику - проводится в Университете или его структурном подразделении, в которых обучающиеся осваивают ОПОП, или в иных организациях, расположенных на территории населенного пункта, в котором расположен Университет, выездную практику - проводится вне населенного пункта, в котором находится Университет, его структурное подразделение (обособленное структурное подразделение).

*Целью* учебной практики, научно-исследовательской является: получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, знакомство с организацией научных исследований в лабораториях университета, профильных научно-исследовательских институтов, закрепление и углубление знаний и умений, полученных в процессе обучения в рамках учебного плана; формирование элементов общенаучных, социально-личностных компетенций; приобретение практических навыков, компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности, способствующих успешному освоению специальных дисциплин, изучаемых в соответствии с требованиями и квалификационной характеристикой магистра, установленными ФГОС ВО по направлению 03.04.02 «Физика», на основе изучения современного прикладного и специализированного программного обеспечения кафедр физики твердого тела и наноструктур и кафедры ядерной физики.

Задачами учебной практики по получению первичных навыков научно-исследовательской работы являются:

- ознакомление обучающихся с вычислительными мощностями университета и кафедры физики полупроводников и микроэлектроники;
- практическое освоение операционных систем и современных компьютерных оболочек;
- закрепление и расширение навыков использования пакетов прикладных программ;
- ознакомление со специализированными пакетами программ компьютерного моделирования;
- создание и оформление отчетов с помощью пакета MS Office.

Тип практики (ее наименование): *учебная*

Способ проведения практики: *стационарная, выездная*

Форма проведения практики: *дискретная*.

Руководитель учебной практики, научно-исследовательской назначается кафедрами физики твердого тела и наноструктур и ядерной физики из числа научно-педагогических сотрудников кафедр, факультета, университета или ведущих научно-исследовательских организаций.

Места проведения - структурные подразделения ВГУ, научно-исследовательские организации, производственные организации, обладающие необходимым научно-исследовательским потенциалом.

Отчетностью по учебной, исследовательской работе является защита обучающимся отчета по практике.

Целями производственной практики, научно-исследовательской работы являются: формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление и углубление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам программы обучения, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки.

**Целями производственной практики, научно-исследовательской работы****Цели производственной практики, научно-исследовательской работы:**

- подготовка к осуществлению научно-исследовательской работы;
- овладение различными методами, формами и видами научно-исследовательской деятельности;
- знакомство с организацией научных исследований в лабораториях Университета, профильных научно-исследовательских институтов, научно-исследовательских и промышленных организаций;
- формирование элементов общенаучных, социально-личностных компетенций;
- приобретение практических навыков, компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с требованиями и квалификационной характеристикой магистра, установленными ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.02 Физика.
- сделать научно-исследовательскую работу магистрантов постоянным и систематическим элементом учебного процесса;
- включить магистрантов в среду научного сообщества;
- реализовать потребности обучающихся в изучении научно-исследовательских проблем;
- сформировать стиль научно-исследовательской деятельности.

**Задачи производственной практики, научно-исследовательской работы:**

- приобретение навыков решения конкретных физических задач современной теоретической физики;
- закрепление и расширение навыков использовать полученные знания для достижения основных целей при выполнении научных исследований;
- развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- создание условий для приобретения собственного опыта, необходимого для выработки научного мышления и мировоззрения;
- закрепление умений и навыков при создании и оформлении отчета по практике.
- обеспечение планирования, корректировки и контроля качества выполнения индивидуальных планов научно-исследовательской работы магистрантов;
- проведение профориентационной и консультационной работы для магистрантов, позволяющей им выбрать направление исследования и тему магистерской диссертации;
- формирование у студентов навыков академической и научно-исследовательской работы, специфических для уровня обучения в магистратуре, умения вести научную дискуссию, представлять результаты исследования в различных формах устной и письменной деятельности (презентация, реферат, аналитический обзор, критическая рецензия, доклад, сообщение, выступление, научная статья обзорного, исследовательского и аналитического характера и др.);
- обеспечение обсуждения научно-исследовательской работы магистрантов, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся и степень их готовности к соответствующим видам профессиональной деятельности;
- обеспечение непосредственной связи научно-исследовательской работы с профессиональной сферой деятельности будущего магистра;
- развитие основных научных направлений Университета, обеспечение преемственности уровней подготовки: бакалавриат – магистратура – аспирантура.

**Формы проведения практики**

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: непрерывная.

**Целями производственной практики, преддипломной являются:**

Целями производственной преддипломной практики являются: закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков в научно-инновационной деятельности, оформление магистерской диссертации и подготовка к ее защите.

**Задачи производственной практики, преддипломной**

Задачами производственной преддипломной практики являются:

– анализ научной литературы, посвященной методам физики наносистем и физики ядра и элементарных частиц, написание литературного обзора по теме выпускной квалификационной работы;

– описание основных методик измерений, используемых в проведенных исследованиях;

– описание и анализ результатов научно-исследовательской работы;

– формулировка выводов по результатам проведенных научных исследований по теме магистерской диссертации.

Время проведения производственной практики, преддипломной:

2 курс - 4 семестр.

**Формы проведения практики**

**Вид практики:** производственная.

**Способ проведения практики:** стационарная/выездная.

**Форма проведения практики:** дискретная.

При наличии в профильной организации или Университете (при организации практики в Университете) вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практике, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику в организациях по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям образовательной программы к содержанию практики. При этом с организацией заключается договор о практической подготовке.

По решению Ученого совета факультета, реализация практической подготовки допускается с использованием дистанционных образовательных технологий. Для этого на базе портала [edu.vsu.ru](http://edu.vsu.ru) создаются электронные курсы, в которых размещаются

индивидуальные задания по практике. Данные курсы используются обучающимися для размещения отчетных материалов (отчетов и дневников практик) в электронном виде. Процедура должна быть регламентирована в рабочих программах соответствующих практик.

#### **4.2. Порядок и сроки проведения текущей/промежуточной аттестации по практической подготовке, включая представление отчетности по практике.**

Основными документами, в которых отражается ход и результаты практической подготовки в форме практики, является дневник и отчет (форма отчета обучающегося приведена в Приложении А). Форма и структура дневника практики определяются Учебно-методическим управлением Университета. При прохождении учебной практики дневник не является обязательным.

Порядок проведения промежуточной аттестации по практической подготовке в форме практики, отчетность, критерии оценивания, порядок учета результатов практической подготовки определяются программой соответствующей практики.

Результаты прохождения практической подготовки в форме практики вносятся в аттестационную ведомость и в зачетную книжку студента. Для проведения промежуточной аттестации по практике не выделяется специального бюджета времени. Промежуточная аттестация по практике проводится, как правило, в последний день практики. Отчетом по преддипломной практике является представление основных результатов ВКР на заседании кафедры. Оценка за преддипломную практику выставляется решением выпускающей кафедры с учетом мнения научного руководителя ВКР. Требования к оформлению отчета, форма отзыва руководителя представлены в Приложениях Б, В.

Обучающиеся, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику повторно, в течение следующего семестра по индивидуальному графику и в свободное от учебы время. Обучающийся должен отчитаться о результатах практики в течение двух дней после ее окончания. Обучающиеся, не выполнившие программы практик без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся в Университете, или им предоставляется возможность пройти практику повторно в течение срока ликвидации задолженностей по индивидуальному графику и в свободное от учебы время.

#### **4.3 Иные особенности при организации практической подготовки для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.**

Практическая подготовка для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также с учетом реальных условий деятельности Университета. Для такой категории обучающихся разрабатываются и реализуются адаптированные образовательные программы в строгом соответствии с Положением о порядке разработки и реализации адаптированных образовательных программ высшего образования в Воронежском государственном университете.

Проведение практической подготовки может осуществляться с использованием образовательных технологий в доступных для лиц с ограниченными возможностями здоровья формах, а также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации или реабилитации инвалида (далее - ИПРА) (при наличии).

При определении мест прохождения практической подготовки инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ  
доц., к.ф.м.н., куратор направления

Любашевский Д.Е.



Приложение А  
(обязательное)

Форма отчета студента о прохождении практики

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Физический факультет

Кафедра \_\_\_\_\_

Отчет по \_\_\_\_\_ практике

*указать вид практики*

<Тема практики>

Направление 03.04.02 Физика

Профиль: Физика наносистем

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ .\_.20\_\_

*Подпись, расшифровка, ученая степень, звание*

Студент \_\_\_\_\_ .\_.20\_\_

*Подпись, расшифровка подписи*

Руководитель по практической подготовке

(руководитель практики) от ВГУ \_\_\_\_\_ .20\_\_

*Подпись, расшифровка подписи, ученая степень, звание*

Ответственное лицо профильной организации

(руководитель практики) \_\_\_\_\_ .20\_\_

*Подпись, расшифровка подписи, ученая степень, звание*

Воронеж 20\_\_

Требования, предъявляемые к отчету по практике

#### **СТРУКТУРА ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ**

1. Отчет по практике должен включать титульный лист, содержание, введение, описание теоретических и практических аспектов выполненной работы, заключение, необязательный список использованных источников, приложения.
2. На титульном листе должна быть представлена тема практики, группа и фамилия студента, данные о предприятии, на базе которого выполнялась практика, фамилия руководителя.
3. Во введении студенты должны дать краткое описание задачи, решаемой в рамках практики.
4. В основной части отчета студенты приводят подробное описание проделанной теоретической и (или) практической работы, включая описание и обоснование выбранных решений, описание программ и т.д.
5. В заключении дается краткая характеристика проделанной работы, и приводятся ее основные результаты.
6. В приложениях приводятся непосредственные результаты разработки: тексты программ, графики, диаграммы, и т.д.

#### **ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА**

1. Отчет оформляется в печатном виде, на листах формата А4.
2. Основной текст отчета выполняется шрифтом 13-14 пунктов, с интервалом 1.3-1.5 между строками. Текст разбивается на абзацы, каждый из которых включает отступ и выравнивание по ширине.
3. Текст в приложениях может быть выполнен более мелким шрифтом.
4. Отчет разбивается на главы, пункты и подпункты, включающие десятичную нумерацию.
5. Рисунки и таблицы в отчете должны иметь отдельную нумерацию и названия.
6. Весь отчет должен быть оформлен в едином стиле: везде в отчете для заголовков одного уровня, основного текста и подписей должен использоваться одинаковый шрифт.
7. Страницы отчета нумеруются, начиная с титульного листа. Номера страниц проставляются в правом верхнем углу для всего отчета кроме титульного листа.
8. Содержание отчета должно включать перечень всех глав, пунктов и подпунктов, с указанием номера страницы для каждого элемента содержания.
9. Ссылки на литературу и другие использованные источники оформляются в основном тексте, а сами источники перечисляются в списке использованных источников.

**Форма отзыва руководителя от предприятия**

Реквизиты предприятия \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

дата отзыва      исх. № документа

**ОТЗЫВ**

о прохождении практики

студентом \_\_ курса \_\_ группы

физического факультета

И.О. Фамилия

Студент \_\_\_\_\_ проходил(а) производственную практику

И.О. Фамилия

на базе \_\_\_\_\_ в период с \_\_.\_\_.20\_\_ по \_\_.\_\_.20\_\_

наименование предприятия

В процессе прохождения практики студентом выполнялись работы и задания по

**теме** \_\_\_\_\_

название темы

*(Характеристике выполняемых студентом работ, перечисление достоинств и недостатков работы)*

Считаю, что с учетом перечисленных достоинств и недостатков работа

заслуживает оценки \_\_\_\_\_.

оценка по четырех балльной шкале

Ответственное лицо профильной организации

(руководитель практики) \_\_\_\_\_

Подпись      расшифровка подписи

Руководитель предприятия \_\_\_\_\_

Подпись      расшифровка подписи