

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

П ВГУ 2.1.02.020401М – 2022

Декан факультета

компьютерных наук

  
А.А. Крыловецкий

17.07.2022 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о практической подготовке по направлению подготовки  
02.04.01 Математика и компьютерные науки  
Магистратура**

РАЗРАБОТАНО – рабочей группой факультета компьютерных наук

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – к.ф.-м.н., доцент кафедры цифровых технологий  
А.В. Атанов

ИСПОЛНИТЕЛЬ – к.ф.-м.н., доц. С.В. Борзунов

Утверждено Ученым советом факультета компьютерных наук (протокол №3 от  
06.04.2022 г.)

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом ректора от 03.08.2022 г. № 0605

ВВОДИТСЯ ВЗАМЕН П ВГУ 2.1.02.020401 М - 2020 Положения о практической  
подготовке по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки.  
Магистратура (ФГОС 3++)

СРОК ПЕРЕСМОТРА по мере необходимости

## 1 Область применения

Настоящее положение обязательно для обучающихся по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки (уровень магистратуры) и научно-педагогических работников, обеспечивающих подготовку по указанному направлению подготовки.

## 2 Нормативные ссылки

Настоящее положение разработано в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 810;

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 02.04.01 Математика и компьютерные науки (уровень магистратуры) факультетом компьютерных наук в форме практической подготовки реализуются только практики.

3.1.2 При реализации направления подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки (уровень магистратуры) факультетом компьютерных наук для обучающихся 2021 года набора в форме практической подготовки проводятся следующие практики ОПОП:

ОПОП (профиль)	Компонент ОПОП	Тип в соответствии с учебным планом	Сроки проведения (курс, семестр)	Трудовая нагрузка, ЗЕТ/час	Объем практической подготовки, час	Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)
Компьютерное моделирование и искусственный интеллект	Учебная практика	Б2.О.01(У) Учебная практика, проектно-технологическая	1 курс, 2 семестр	6/216	216	зачет оценкой с
	Производственная практика	Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	1 курс, 2 семестр; 2 курс, 3-4 семестры	19/684	684	зачет оценкой с
		Б2.О.03(П) Производственная практика, проектно-технологическая	2 курс, 3 семестр	6/216	216	зачет оценкой с
		Б2.В.01(Пд)	2 курс, 4	3/108	108	зачет с

		) Производственная практика, преддипломная	семестр			оценкой
--	--	---	---------	--	--	---------

При реализации направления подготовки 02.04.01 Математика и компьютерные науки (уровень магистратуры) факультетом компьютерных наук для обучающихся, начиная с 2022 года набора включительно, в форме практической подготовки проводятся следующие практики ОПОП:

ОПОП (профиль)	Компонент ОПОП	Тип в соответствии с учебным планом	Сроки проведения (курс, семестр)	Трудоемкость, ЗЕТ/час	Объем практической подготовки, час	Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)
Компьютерное моделирование и искусственный интеллект	Учебная практика	Б2.О.01(У) Учебная практика, проектно-технологическая	1 курс, 2 семестр	6/216	216	зачет оценкой с
	Производственная практика	Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	1 курс, 1-2 семестры; 2 курс, 3-4 семестры	11/396	396	зачет оценкой с
		Б2.О.03(П) Производственная практика, проектно-технологическая	2 курс, 3 семестр	6/216	216	зачет оценкой с
		Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-педагогическая	1 курс, 1-2 семестры; 2 курс, 3-4 семестры;	8/288	288	зачет оценкой с
		Б2.В.01(Пд) Производственная практика, преддипломная	2 курс, 4 семестр	3/108	108	зачет оценкой с
Компьютерные науки и информационные технологии и для цифровой экономики	Учебная практика	Б2.О.01(У) Учебная практика, проектно-технологическая	1 курс, 2 семестр	6/216	216	зачет оценкой с
	Производственная практика	Б2.О.02(Н) Производственная практика,	1 курс, 1-2 семестры; 2 курс, 3-4 семестры	11/396	396	зачет оценкой с

		научно-исследовательская работа					
		Б2.О.03(П) Производственная практика, проектно-технологическая	2 курс, 3 семестр	3	6/216	216	зачет оценкой с
		Б2.О.04(П) Производственная практика, научно-педагогическая	1 курс, 1-2 семестры; 2 курс, 3-4 семестры		8/288	288	зачет оценкой с
		Б2.В.01(Пд) Производственная практика, преддипломная	2 курс, 4 семестр	4	3/108	108	зачет оценкой с

## 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 02.04.01 Математика и компьютерные науки 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, проектно-технологическая проводится в компьютерных аудиториях, специализированных лабораториях и кафедрах факультета компьютерных наук 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;

- ознакомливает 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).

**Целями учебной практики, проектно-технологической** являются:

получение первичных умений и навыков, компетенций в сфере профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки, получение опыта производственной работы, приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

**Задачей учебной практики, проектно-технологической** является:

формирование у обучающихся: способности находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики; способности создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках; готовности самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов; готовности руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способности к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом; способности публично представить собственные новые научные результаты.

Руководитель учебной практики, исследовательской назначается кафедрой из числа научно-педагогических сотрудников кафедры, 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.

**Задачей производственной практики, научно-исследовательской работы** является:

получение и закрепление первичных умений и навыков, компетенций в сфере профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки, получение опыта производственной работы, приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также приобщение магистров к среде предприятия (организации) с целью приобретения компетенций.



**Целями производственной практики, проектно-технологической** являются:

получение и закрепление первичных умений и навыков, компетенций в сфере профессиональной деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки, получение опыта производственной работы, приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также приобщение магистров к среде предприятия (организации) с целью приобретения общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

**Задачами производственной практики, проектно-технологической** являются:

формирование у обучающихся: способности находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы фундаментальной и прикладной математики; способности создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках; готовности самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов; готовности руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способности к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом; способности публично представить собственные новые научные результаты.

**Целями производственной практики, научно-педагогической** являются:

Основная цель производственной практики, научно-педагогической – приобретение студентом-магистрантом навыков педагогической и методической работы, формирование и развитие профессиональных навыков преподавателя высшей школы.

**Задачами производственной практики, научно-педагогической** являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения дисциплин магистерской программы;
- овладение методикой подготовки и проведения разнообразных форм проведения занятий;
- овладение методикой анализа учебных занятий;
- представление о современных образовательных информационных технологиях;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научно-педагогической деятельности магистров.

Руководитель по практической подготовке - производственных практик назначается кафедрой из числа научно-педагогических сотрудников кафедры, факультета, университета или ведущих научно-исследовательских организаций. Места проведения – структурные подразделения ВГУ, научно-исследовательские организации, производственные организации, обладающие необходимым научно-исследовательским потенциалом.

**Целями производственной практики, преддипломной** являются:

- целями преддипломной практики является подготовка магистерской диссертации по направлению 02.04.01 Математика и компьютерные науки.

**Задачами производственной практики преддипломной** являются:

- обобщение полученных в рамках НИР научно-практических результатов;
- подготовка текста магистерской диссертации.

Преддипломная практика проводится для завершения выполнения и апробации выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Руководитель по практической подготовке - производственных практик назначается кафедрой из числа научно-педагогических сотрудников кафедры, факультета, университета или ведущих научно-исследовательских организаций. Места

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

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 абилитации инвалида (далее - ИПРА) (при наличии).

При определении мест прохождения практической подготовки инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья должны учитываться рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практической подготовки создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций. При выборе мест прохождения практической подготовки для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются требования их доступности.

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ



А.В. Атанов

**Приложение А  
(обязательное)**

**Форма отчета студента о прохождении практики**

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

Факультет компьютерных наук

Кафедра \_\_\_\_\_

Отчет по \_\_\_\_\_ практике

*указать вид практики*

<Тема практики>

Направление \_\_\_\_\_

Профиль \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ .20\_\_  
*Подпись, расшифровка, ученая степень, звание*

Обучающийся \_\_\_\_\_ .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\_\_

**Приложение Б  
(рекомендуемое)**

**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.

**Приложение В  
(рекомендуемое)**

**Форма отзыва руководителя от предприятия**

Реквизиты предприятия

\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

дата отзыва          исх. № документа

**О Т З Ы В**

о прохождении практики  
студентом \_\_ курса \_\_ группы  
факультета компьютерных наук

\_\_\_\_\_  
*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*

\_\_\_\_\_  
*(Характеристика 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*