

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан математического факультета



А.Д. Баев

22.06.2020г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.02(П) Производственная практика, научно-исследовательская

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:

01.03.01 Математика

2. Профиль подготовки / специализация: Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

3. Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

4. Форма обучения: Очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: Кафедра уравнений в частных производных и теории вероятностей

6. Составители программы: Ткачева Светлана Анатольевна кандидат физико-математических наук, доцент

7. Рекомендована: Научно-методическим советом математического факультета. Протокол № 0500-04 от 18.06.2020

8. Учебный год: 2022/2023

Семестр(ы): 6

9. Цели и задачи практики: Целями производственной, научно-исследовательской практики являются получение студентами первичных профессиональных знаний, закрепление, развитие и совершенствование первичных теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения на 1-3 курсах математического факультета, приобретение профессиональных навыков и умений по профилизации применительно к математическим наукам.

Задачами изучения дисциплины выступает приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала

Знаний: элементов математического моделирования процессов и явлений в задачах.

Умений: применять инновационные методы решения исследовательских задач, методы компьютерного моделирования при решении прикладных задач.

Навыков: самостоятельной научно-исследовательской работы.

10. Место практики в структуре ООП: Курс входит в цикл Б2 профессиональных дисциплин в профильной части обучения. Для его успешного освоения необходимы знания и умения, приобретенные в результате обучения по предшествующим дисциплинам: математический анализ, комплексный анализ, функциональный анализ, дифференциальные уравнения, дифференциальные уравнения с частными производными, интегральные преобразования, теория обобщенных функций.

Обучающийся должен свободно владеть инструментами математического анализа, теории функций комплексного переменного, элементами линейной алгебры, обладать полными знаниями курса обыкновенных дифференциальных уравнений, полными знаниями курса уравнений с частными производными.

Знание методов изучения решений начальных и начально-краевых задач для систем уравнений с частными производными является базовым при изучении математических моделей различных физических, химических, биологических, механических, социальных процессов. Кроме того, системы уравнений с частными производными гидродинамического типа и задачи для них являются отдельным современным динамически развивающимся разделом математической науки.

11. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПКВ-1	Способность сбора, обработки, анализа и исследований в области уравнений в	ПКВ-1.1	Выбирает и анализирует информацию с целью составления адекватной математической модели изучаемого	Знать: различные модели решения математических задач для анализа и решения Уметь: определять, проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, ранжировать информацию,

	частных производных и уравнений математической физики		объекта	требуемую для решения поставленной задачи Владеть: навыками поиска необходимой информации в различных информационных базах
		ПКВ-1.2	Применяет классические методы исследования математических моделей в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики	Знать: методики поиска, сбора и обработки информации, базовые методы исследования математических моделей в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики Уметь: применять методы к решению поставленной задачи Владеть: основными методами исследования математических моделей в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики
ПКВ-2	Умение оформлять результаты научно-исследовательских работ	ПКВ-2.1	Структурирует и представляет результаты научно-исследовательских работ	Знать: основные современные проблемы в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики Уметь: использовать фундаментальные знания в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики для представления результатов научно-исследовательских работ Владеть: методами структурирования при анализе результатов своих исследований
		ПКВ-2.2	Анализирует и обобщает результаты математических доказательств, сформулированных научных утверждений	Знать: зарубежную и отечественную литературу, а также различные информационные источники в области научного исследования, применять различные методы анализа данных Уметь: грамотно и правильно представлять свои результаты Владеть: источниками информации, навыками работы с литературой, информационными системами
		ПКВ-2.3	Осуществляет сбор научной информации, участвует в научных дискуссиях, готовит обзоры, составляет рефераты, отчеты, выступает с докладами и	Знать: методы решения задач в области научного исследования Уметь: работать с различными источниками научной информации, грамотно и правильно представлять свои результаты Владеть: источниками информации, навыками работы с информационными системами, составлять рефераты, отчеты, писать

			сообщениями	доклады
ПКВ-3	Способность к решению задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразии актуальных способов решения задач в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики	ПКВ-3.1	Анализирует многообразие современных способов решения задач в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики	<p>Знать: основные современные проблемы в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики</p> <p>Уметь: анализировать знания в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики для представления результатов научно-исследовательских работ</p> <p>Владеть: методами структурирования при анализе результатов своих исследований</p>
		ПКВ-3.2	Выбирает оптимальный способ исследования задач аналитического характера в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики	<p>Знать: оптимальный способ исследования задач аналитического характера в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики</p> <p>Уметь: анализировать знания в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики для выбора оптимального метода исследования</p> <p>Владеть: методами структурирования при анализе результатов своих исследований</p>
		ПКВ-3.3	Применяет выбранный метод исследования к решению задачи в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики	<p>Знать: принципы решения и методы доказательства в решении задач в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики</p> <p>Уметь: самостоятельно анализировать математические модели физических процессов</p> <p>Владеть: навыками доказательств утверждений, получения результатов исследования.</p>
ПКВ-4	Способность к определению целей и задач проводимых исследований, знание отечественного и международного опыта в области знаний уравнений в частных	ПКВ-4.1	Применяет знания отечественного и международного опыта в области знаний уравнений в частных производных и уравнений математической физики	<p>Знать: основные задачи математической физики, корректную постановку задач.</p> <p>Уметь: работать с различными источниками научной информации, отечественного и международного опыта в области знаний уравнений в частных производных и уравнений математической физики</p> <p>Владеть: методами математического и моделирования при анализе математических моделей физических и механических задач для их дальнейшего применения</p>

производных и уравнений математической физики, умение использовать отечественный и международный опыт в данной области задач	ПКВ-4.2	Анализирует и внедряет отечественный и международный опыт в данной области задач	Знать: зарубежную и отечественную литературу в области уравнений в частных производных, общие формы теории уравнений с частными производными Уметь: грамотно и правильно представлять свои результаты Владеть: источниками информации, навыками работы с литературой, информационными системами
	ПКВ-4.3	Формирует иерархию основных и второстепенных целей и задач в исследованиях, проводимых в области уравнений в частных производных и уравнений математической физики	Знать: основные методы решения задач в области уравнений с частными производными Уметь: работать с различными источниками научной информации, грамотно и правильно представлять свои результаты Владеть: Методами самостоятельного обучения новым знаниям и способами их применения в области уравнений с частными производными

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах (в соответствии с учебным планом) — 3 / 108 .

Форма промежуточной аттестации (зачет) зачет_с оценкой_____.

Вид практики: производственная_____ (учебная, производственная).

Способ проведения практики: _____ стационарная_____ (стационарная, выездная).

Прохождение практики в сторонних организациях осуществляется на основе договора о прохождении практики, заключенного между Университетом и организацией (базой практики) (Приложение А).

Форма проведения практики: _____ непрерывная_____ (непрерывная, дискретная)

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		6 семестр	№ семестра	...
Всего часов	108	108		
в том числе:	-	-		

Контактная работа (включая НИС) (для рассредоточенной практики/НИР)	2	2		
Самостоятельная работа	106	106		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час. / экзамен – ___ час.)	-	-		
Итого:	108	108		

13.1. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный	Инструктаж по технике безопасности, составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме исследования, реферирование научного материала
2.	Основной (исследовательский)	Освоение методов исследования, выполнение индивидуальных заданий по тематике: 1. Построение математических моделей физических и механических процессов с применением информационных технологий. 2. Применение научно-исследовательских методов к решению математических задач. 3. Применение методов компьютерного моделирования к решению задач математической физики. Проведение самостоятельных исследований, (посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия)
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Составление и оформление отчета

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	Всего
1	Подготовительный	-		2	18	20
2	Основной (исследовательский)	-		-	64	64
3	Заключительный (информационно-аналитический)	-		-	24	24
	Итого:	-		2	106	108

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе преподавания дисциплины используются такие виды учебной работы, как различные виды самостоятельной работы обучающихся. Лабораторные занятия реализуются в виде Инструктажа по технике безопасности, составления и утверждения графика прохождения практики.

Для обеспечения систематической и регулярной работы по изучению дисциплины и успешного прохождения аттестационных испытаний студенту рекомендуется:

- выполнять все виды работ, предусмотренных разделами практики;

- выбрать время для работы с литературой по научно-исследовательской деятельности в библиотеке и информационными ресурсами.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
01	Глушко В.П. Курс уравнений математической физики с использованием пакета Mathematica. Теория и технология решения задач: Учебное пособие. / В.П. Глушко. - СПб. : Издательство «Лань», 2010.- 320 с.(+ CD).
02	Глушко А.В. Организация самостоятельной работы обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования : учебно-методическое пособие / А. В. Глушко, Л. В. Безручкина, Ф. В. Голованева, С. А. Ткачева .— Воронеж : Воронежский государственный педагогический университет, 2019 .— 60 с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
02	Владимиров В.С. Уравнения математической физики / В.С. Владимиров. – М : Физматлит, 2003. – 398 с.
03	Глушко А.В. Уравнения математической физики : учеб. пособие / А.В. Глушко, А.Д. Баев, А.С. Рябенко; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2011. – 520 с.
04	Сабитов К.Б. Уравнения математической физики / К.Б. Сабитов. – М.: Физматлит, 2013. – 352 с. . // «Университетская библиотека online»: электронно-библиотечная система.. – URL: http://biblioclub.ru

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
05	http://www.lib.vsu.ru - электронный каталог ЗНБ ВГУ
06	http://www.kuchp.ru – электронный сайт кафедры уравнений в частных производных и теории вероятностей, на котором размещены методические издания
07	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9103 – электронный университет ВГУ, страница курса
08	Maxima (http://www.maxima.sourceforge.net/)
09	http://eqworld.ipmnet.ru – интернет-портал, посвященный уравнениям и методам их решений

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося, ее объем по учебному курсу определяется учебным планом. При самостоятельной работе обучающийся взаимодействует с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя. Самостоятельная работа с учебниками, учебно-методическими материалами, научной, справочной литературой, ресурсами сети Internet является наиболее эффективным методом получения знаний.

№ п/п	Источник
1	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9103 – страница электронного курса дисциплины
2	http://www.kuchp.ru – электронный сайт кафедры уравнений в частных производных и теории вероятностей, на котором размещены методические издания
3	http://mschool.kubsu.ru – библиотека электронных учебных пособий. (http://mschool.kubsu.ru/ms/1.htm)

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ), электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=9103> – страница электронного курса дисциплины

18. Материально-техническое обеспечение практики:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

компьютерная лаборатория: вычислительный модуль Intel Server, вычислительный модуль KVR400D2D4, персональные компьютеры: Athlon 15шт., Kraftway i3-2120 12 шт., компьютеры кафедры (2 – ауд. 308, 3 – ауд. 327)

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
1	Подготовительный	ПКВ-1	ПКВ-1.1, ПКВ-1.2, ПКВ-1.3	дневник практики

2	Основной (исследовательский).	ПКВ-1- ПКВ-4	ПКВ-1.1- ПКВ- 1.3,..., ПКВ- 4.1- ПКВ-4.3	Отчет по практике
3	Заключительный (информационно- аналитический)	ПКВ-1- ПКВ-4	ПКВ-1.1- ПКВ- 1.3,..., ПКВ- 4.1- ПКВ-4.3	Отчет по практике, дневник практики
Промежуточная аттестация Форма контроля – Зачет с оценкой				Зачет с оценкой выставляется при успешной защите отчета по практике, написания эссе по практике, оформления дневника практики

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств : выполнение практических заданий по практике, оформление дневника по практике, подготовка и защита отчета по практике(отчет по практике в виде эссе, по теме предложенной научным руководителем практики)

Перечень практических заданий

1. Составление и утверждения графика практики
2. Изложение постановки задачи.
3. Формулировка основного результата работы.
4. Анализ и выводы из полученных результатов.
5. Оформление списка литературы по ГОСТ.
6. Оформление дневника производственной практики.
7. Подготовка отчета по практике.

Содержание (структура) отчета

Отчет о практике (Приложение Б) должен содержать сведения о выполненной обучающимся работе, а также краткое описание его деятельности и расширенное описание поставленной задачи, а также возможные методы ее решения и выводы по практике.

Отчет содержит следующие составляющие: обработанный и систематизированный материал по тематике практики; экспериментальную часть, включающую основные методы проведения исследования и статистической обработки, обсуждение полученных результатов; заключение, выводы и список литературных источников. Отчет обязательно подписывается (заверяется) руководителем практики. Результаты прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заседании кафедры (заключительной конференции). По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся выставляется соответствующая оценка. (Зачет/дифференцированный зачет по итогам практики выставляется обучающимся руководителем практики на основании доклада и отчетных материалов, представленных обучающимся). Дневник производственной практики отражает основные этапы выполненной работы и подписывается научным руководителем практики.

Проходившие практику в сторонних организациях предоставляют договор о прохождении практики, заключенного между Университетом и организацией (базой практики) (Приложение А), отчет о практике, подписанный руководителем от предприятия и от Университета (Приложение В),

содержащий сведения о выполненной студентом работе, согласно программы практики, а также дневник по производственной практике.

Дневник практики оформляется в соответствии с этапами практики и заверяется научным руководителем практики.

20.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой.

Критерии оценивания: выполнение плана работы практики в соответствии с утвержденным графиком, адекватное формулирование цели и задач исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных в ходе практики задач, умение работать с литературой, своевременное составление отчета по практике.

Для оценивания результатов обучения на экзамене (зачете с оценкой) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере выполнил программу (план работы) практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики задач	Повышенный уровень	Отлично
Обучающийся выполнил план работы практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают, адекватное формулирование цели и задач исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных в ходе практики (НИР) задач. Обучающийся владеет теоретическими основами дисциплины, способен решать задачи, но допускает ошибки при решении.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся частично выполнил план работы практики (не менее 50%). В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задачам исследования. При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи (можно привести перечень задач практики), отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Обучающийся не выполнил план работы практики. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: нет отзыва руководителя, не сформулированы цель и задачи работы, не приведены или ошибочны предложенные методы и т.д.	–	Неудовлетворительно

Приложение А

**ДОГОВОР № _____
о практической подготовке обучающихся**

г. Воронеж

__._ 20__ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»), именуемое в дальнейшем «Университет», в лице первого проректора – проректора по учебной работе Чупандиной Елены Евгеньевны, действующей на основании доверенности от 01.07.2016 г. №111, и

_____,
наименование профильной организации
именуем__ в дальнейшем «Профильная организация», в лице

должность, Ф.И.О.
действующего _____ на _____ основании

_____,
наименование документа, подтверждающего полномочия
с другой стороны, именуемые по отдельности «Сторона», а вместе – «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Предметом настоящего Договора является организация практической подготовки обучающихся (далее – практическая подготовка).

1.2. Образовательная программа (программы), компоненты образовательной программы, при реализации которых организуется практическая подготовка, количество обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы, сроки организации практической подготовки, согласуются Сторонами и являются неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 1).

1.3. Реализация компонентов образовательной программы, согласованных Сторонами в приложении № 1 к настоящему Договору (далее – компоненты образовательной программы), осуществляется в помещениях Профильной организации, перечень которых согласуется Сторонами и является неотъемлемой частью настоящего Договора (приложение № 2).

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Университет обязан:

2.1.1. не позднее, чем за 10 рабочих дней до начала практической подготовки по каждому компоненту образовательной программы представить в Профильную организацию поименные списки обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной программы посредством практической подготовки;

2.1.2. назначить руководителя по практической подготовке от Университета, который:

- обеспечивает организацию 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;

2.1.3. при смене руководителя по практической подготовке в трехдневный срок сообщить об этом Профильной организации;

2.1.4. установить в расписании занятий виды учебной деятельности, практики и иные компоненты образовательной программы, осваиваемые обучающимися в форме практической подготовки, включая место, продолжительность и период их реализации;

2.1.5. направить обучающихся в Профильную организацию для освоения компонентов образовательной программы в форме практической подготовки;

2.1.6. принимать участие в работе комиссии Профильной организации по расследованию несчастных случаев с обучающимися.

2.2. Профильная организация обязана:

2.2.1. создать условия для реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся;

2.2.2. назначить ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников Профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки со стороны Профильной организации;

2.2.3. при смене лица, указанного в пункте 2.2.2, в трехдневный срок сообщить об этом Университету;

2.2.4. обеспечить 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;

2.2.5. проводить оценку условий труда на рабочих местах, используемых при реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, и сообщать руководителю от Университета об условиях труда и требованиях охраны труда на рабочем месте;

2.2.6. ознакомить обучающихся с правилами внутреннего трудового распорядка Профильной организации;

2.2.7. провести инструктаж обучающихся по охране труда и технике безопасности и осуществлять надзор за соблюдением обучающимися правил техники безопасности;

2.2.8. предоставить обучающимся и руководителю по практической подготовке от Университета возможность пользоваться помещениями Профильной

организации, согласованными Сторонами (приложение № 2 к настоящему Договору), а также находящимися в них оборудованием и техническими средствами обучения;

2.2.9. обеспечить обучающихся необходимыми материалами, которые не составляют коммерческую тайну и могут быть использованы при выполнении индивидуальных заданий, курсовых и выпускных квалификационных работ, а также работ связанных с реализацией компонентов образовательных программ в рамках реализации практической подготовки;

2.2.10. обо всех случаях нарушения обучающимися правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности сообщить руководителю по практической подготовке от Университета;

2.2.11. по окончании практической подготовки предоставить при необходимости каждому обучающемуся отзыв (характеристику) о его работе и качестве подготовленного им отчета;

2.2.12. предоставлять возможность повторного направления, обучающегося на практическую подготовку, если срок был пропущен по уважительным причинам;

2.2.13. не допускать использования обучающихся Университета на должностях, не имеющих отношения к направлению подготовки (специальности) обучающихся Университета. Не привлекать обучающихся к выполнению тяжелых работ с вредными и опасными условиями труда;

2.2.14. Учитывать несчастные случаи и расследовать их, если они произойдут с обучающимся Университета в период практической подготовки в Профильной организации, в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.3. Университет имеет право:

2.3.1. осуществлять контроль соответствия условий реализации компонентов образовательной программы в форме практической подготовки требованиям настоящего Договора;

2.3.2. запрашивать информацию об организации практической подготовки, в том числе о качестве и объеме выполненных обучающимися работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

2.3.3. при непредставлении обучающемуся рабочего места и работ, отвечающих требованиям учебных программ направления подготовки (специальности), необеспечении условий безопасности труда, а также при использовании труда обучающегося на сторонних или подсобных работах отозвать обучающегося с места практической подготовки.

2.4. Профильная организация имеет право:

2.4.1. требовать от обучающихся соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, охраны труда и техники безопасности, режима конфиденциальности, принятого в Профильной организации, предпринимать необходимые действия, направленные на предотвращение ситуации, способствующей разглашению конфиденциальной информации;

2.4.2. в случае установления факта нарушения обучающимися своих обязанностей в период организации практической подготовки, режима конфиденциальности приостановить реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки в отношении конкретного обучающегося.

3. Срок действия договора

3.1. Настоящий Договор вступает в силу после его подписания и действует до __. __.20__ г.

4. Заключительные положения

4.1. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

4.2 Изменение настоящего Договора осуществляется по соглашению Сторон в письменной форме в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору, которые являются его неотъемлемой частью.

4.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, по одному для каждой из Сторон. Все экземпляры имеют одинаковую юридическую силу.

5. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

Университет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)
394018, г. Воронеж, Университетская пл., д. 1
ИНН 3666029505 КПП 366601001
ОГРН 1023601560510

Профильная организация:

_____ (полное наименование)

Адрес: _____
ИНН _____ КПП _____
ОГРН _____

Первый проректор –
проректор по учебной работе

_____ (наименование должности)

_____ Е.Е. Чупандина
М.П.

_____ / _____
(фамилия, имя, отчество (при наличии))
М.П. (при наличии)

Приложение № 1
к Договору о практической подготовке обучающихся
№ _____ от «__» _____ 20__ г.

Перечень
образовательных программ, компонентов образовательных программ, при
реализации которых организуется практическая подготовка, количество
обучающихся, осваивающих соответствующие компоненты образовательной
программы, сроки организации практической подготовки

№ п/п	Код, направление подготовки, специальность (Наименование образовательной программы)	Компонент образовательной программы, реализуемый в рамках практической подготовки	Количество обучающихся	Сроки практической подготовки
1.				
2.				
....				

Ответственное лицо от Профильной организации
Контактный телефон _____ e-mail:

_____ / _____
_____ / _____
_____ / _____
Должность, ФИО

Руководитель практической подготовки от Университета
Контактный телефон _____ e-mail:

_____ / _____
_____ / _____
_____ / _____
Должность, ФИО

Университет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Первый проректор –
проректор по учебной работе

_____ Е.Е. Чупандина
М.П.

Профильная организация:

(полное наименование)

(наименование должности)

_____ / _____
(фамилия, имя, отчество (при наличии))
М.П. *(при наличии)*

Приложение № 2
к Договору о практической подготовке обучающихся
№ _____ от «__» _____ 20__ г.

**Перечень помещений Профильной организации, используемых для
организации практической подготовки обучающихся**

№ п/п	Наименование помещения Профильной организации	Перечень оборудования	Количество
1			
2			
...			

Стороны подтверждают, что помещения Профильной организации находятся в надлежащем состоянии и соответствуют условиям настоящего Договора.

Университет

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Первый проректор –
проректор по учебной работе

_____ Е.Е. Чупандина
М.П.

Профильная организация:

(полное наименование)

(наименование должности)

_____/_____
(фамилия, имя, отчество (при наличии))
М.П. *(при наличии)*

Приложение Б

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

Математический факультет

Кафедра уравнений в частных производных и теории вероятностей

Направление 01.03.01 Математика

Профиль Дифференциальные уравнения, динамические системы
и оптимальное управление

ОТЧЕТ

**по производственной практике по получению профессиональных умений и опыта
научно-исследовательской деятельности (Б2.В.02(П))**

Зав. кафедрой	д.ф.-м.наук, проф.	А.В. Глушко
Обучающийся 3 курса		Ф.И.О. обучающегося
Руководитель практики	к.ф.-м.наук, доц.	С.А Ткачева

Воронеж – 2020

Приложение В

Форма отчета студента о прохождении практики

Отчет

о прохождении практики студента(ки) _____ факультета _____ группы _____
курса

по направлению 01.03.01 Математика

профиль: дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление

Ф.И.О. студента (полностью)

1. Место прохождения практики:

2. Сроки прохождения практики:

а) согласно графику учебного плана с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.;

б) действительны срок практики с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

Причины изменения срока, если таковые
были. _____

3. Порядок прохождения практики, ее содержание в соответствии с заданием на практику, выполнение программы практики.

Указать противоречия между теорией и практикой, выявленные во время производственной практики, их причины. Собственная точка зрения студента на возможность их устранения. Указать недостатки производственной практик (оборудование, организация, снабжение), их причины и возможности устранения.

4. Производственные экскурсии, их значение.

5. Доклады и сообщения, сделанные обучающимся во время практики, участие в рационализаторской работе, в техучебе, проводимой на предприятии

6. Оценка практики, ее положительные и отрицательные стороны, выводы и предложения по улучшению практики

7. Перечень приложений к отчету.

Дата

ФИО студента,

подпись

Руководитель практики от организации (базы практик) _____

М.П.

подпись

расшифровка подписи