

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный  
университет им. Н.И. Лобачевского»**

**Институт информационных технологий, математики и механики**

УТВЕРЖДЕНО  
решением ученого совета ННГУ  
протокол от  
« 30 » \_ноября\_ 2022 г. № \_13\_

**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

---

*Технологическая (проектно-технологическая) практика  
(тип практики в соответствии с ФГОС ВО/ОС ННГУ)*

---

Направление подготовки **02.04.02 Фундаментальная информатика  
и информационные технологии**  
(указывается код и наименование направления подготовки/специальности)

Профиль/специализация/магистерская программа  
**Вероятностное моделирование и анализ данных**  
(указывается наименование)

Квалификация  
**магистр**  
(указывается наименование квалификации)

Форма обучения  
очная  
(очная/очно-заочная/заочная)

Нижний Новгород  
2023 год

Программа составлена на основании Образовательного стандарта ННГУ по направлению 02.04.02 «Фундаментальная информатика и информационные технологии»

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

д.ф.-м.н., доцент, зав. каф. ТВиАД Зорин А.В. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой теории  
вероятностей и анализа данных \_\_\_\_\_ / Зорин А.В. ./

Программа одобрена на заседании методической комиссии Института информационных технологий, математики и механики

от 30.11.2022 года, протокол № 3.

## 1. Цель практики

Целями производственной (технологической (проектно-технологической)) практики магистрантов являются

- 1) закрепление и углубление теоретических знаний;
- 2) приобретение профессиональных навыков применения теоретических знаний на практике;
- 3) формирование компетенций: УК-1, ПК-11, ПК-5.

Задачами производственной (технологической (проектно-технологической)) практики являются:

- Применение фундаментальных знаний, полученных в области математических и (или) естественных наук.
- Создание, анализ и реализация новых компьютерных моделей в современном естествознании, технике, экономике и управлении

## 2. Место практики в структуре образовательной программы

Вид практики: производственная

Тип практики: **технологическая (проектно-технологическая).**

Способ проведения: **стационарная**

Форма проведения:

дискретная – путем чередования периодов времени для проведения практики и учебного времени для проведения теоретических занятий

Общая трудоемкость практики составляет:

4 зачетных единицы

144 часа

2  $\frac{2}{3}$  недели

**Форма организации практики** – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

- Изучение новых научных результатов, научной литературы и научно-исследовательских проектов в соответствии с профилем профессиональной деятельности;
- исследование и разработка моделей, методов, алгоритмов, программ, инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- разработка научных обзоров,
- составление рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований, разработка презентаций;
- участие в работе научных семинаров, научно-технических конференций;
- подготовка публикаций в научно-технических журналах

- разработка и исследование математических, информационных и имитационных моделей по тематике выполняемых опытно-конструкторских и прикладных работ;

Прохождение практической подготовки предусматривает:

а) КСР (понимается проведение консультаций по расписанию, прием зачета) – 20 часов.

б) Иную форму работы студента во время практики – 124 часов (работа во взаимодействии с руководителем от профильной организации)

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах.

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для последующей преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

### 3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики для всех форм обучения составляет 2 ⅔ недели, сроки проведения в соответствии с учебными планами:

| Форма обучения | Курс (семестр)   |
|----------------|------------------|
| очная          | 1 курс 2 семестр |

Практика проводится в форме практической подготовки в профильных организациях, в т.ч.

– ООО «Константа-НН»

– Институт проблем машиностроения РАН – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт прикладной физики Российской академии наук»

– ООО «Джи Ди»

– АО «Нижфарм»

– АО «НПП «Салют»»

– АО «Гринатом»

– ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

– Публичное акционерное общество «Завод им. Г.И.Петровского»

– ООО «Информ-Оценка»

– ООО «Теком»

в структурных подразделениях ННГУ:

- НИИ Механики
- НИИ суперкомпьютерных технологий
- НИИ нейронаук

и в научно-исследовательских лабораториях кафедр Института информационных технологий, математики и механики:

- Межкафедральная учебная лаборатория вычислительной техники при кафедре математического обеспечения и суперкомпьютерных технологий
- Объединенный центр компьютерных исследований при кафедре математического обеспечения и суперкомпьютерных технологий
- Учебно-исследовательская лаборатория «Динамика и оптимизация» при кафедре теории управления и динамики систем
- Межфакультетская учебно-исследовательская лаборатория «Электрофизиология и моделирование живых систем» при кафедре теории управления и динамики систем
- Лаборатория динамических и управляемых систем кафедры дифференциальных уравнений, математического и численного анализа
- Лаборатория прикладной информатики при кафедре алгебры, геометрии и дискретной математики
- Лаборатория информатики и автоматизации обработки видеoinформации кафедры информатики и автоматизации научных исследований
- Центр биоинформатики кафедры прикладной математики
- Центр прикладной теории вероятностей кафедры теории вероятностей и анализа данных
- Центр информатики и интеллектуальных информационных технологий кафедры информатики и автоматизации научных исследований.

#### **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в Таблице 1.

Перечисленные ниже компетенции, формируемые в ходе проведения производственной практики, вырабатываются частично. Полученные обучающимися знания, умения и навыки являются частью планируемых. В результате обучения обучающиеся получают представление о применениях вероятностно-статистических методов к решению реальных задач; учатся выполнять анализ построенных моделей и применять на практике современные математические и компьютерные технологии, работать самостоятельно и в команде, а также вырабатывают навыки производственно-технологической деятельности.

Таблица 1

| Формируемые компетенции<br>с указанием кода<br>компетенции   | Планируемые результаты обучения<br>при прохождении практики  |
|--|--|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий   | УК-1.1. Знает методы критического анализа проблемных ситуаций.<br>УК-1.2. Умеет вырабатывать стратегию действий при возникновении критических ситуаций.<br>УК-1.3. Владеет основами системного подхода к анализу проблемных ситуаций.  |
| ПК-5. Способен демонстрировать общенаучные базовые знания математических и естественных наук, фундаментальной информатики и информационных технологий; способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии. | ПК-5.1. Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, владеет знанием основ философии и методологии науки; знанием методов научных исследований и навыками их проведения.<br>ПК-5.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности.<br>ПК-5.3. Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий. |
| ПК-11. Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ  | ПК-11.1. Знать методы определения сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ<br>ПК-11.2. Уметь определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ   |

## 5. Содержание практики

Процесс прохождения практики в форме практической подготовки состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный.

### Технологическая карта

Таблица 2

| № п/п | Этап             | Содержание этапа   | Трудоемкость |
|-------|------------------|--|--------------|
| 1     | Подготовительный | – Организационное собрание на выпускающей кафедре. Получение предписания и индивидуального задания на практику, ознакомление с новыми программными продуктами и технологиями | 4 час.       |

|   |                |  |          |
|---|----------------|--|----------|
| 2 | Основной       | Выполнение индивидуального задания в коллективе:<br>1) изучение отечественной и англоязычной литературы по теме практики, составление переводов и обзора источников, оформление библиографического списка<br>2) построение концептуальной и теоретической математической модели и ее анализ, освоение методов исследования адекватности модели численному эксперименту<br>3) разработка архитектурных и функциональных спецификаций создаваемых систем и информационных технологий, а также методов их тестирования<br>4) освоение или разработка программных продуктов, необходимых для проекта, с соблюдением норм авторского права и лицензионной политики, а также с проработкой возможных социальных последствий создания нового программного продукта (технологии)<br>5) реализация, разработка методики отладки и тестирования, отладка и тестирование нового программного продукта<br>6) анализ и обработка результатов исследования, формулирование выводов и предложений по результатам исследования | 100 час. |
| 3 | Заключительный | Подготовка отчета и презентации по практике. Защита практики   | 40 час.  |
|   | <b>ИТОГО:</b>  |  | 144 час. |

## 6. Форма отчетности

По итогам прохождения производственной практики в форме практической подготовки обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию:

- письменный отчет
- индивидуальное задание
- рабочий график(план)/совместный рабочий график (план)
- предписание

Формой промежуточной аттестации по практике является зачет с оценкой.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение

### 7.1 Основная учебная литература:

- Требования к отчетным и квалификационным работам магистрантов: Учебно-методическое пособие / Авторы-составители: Н.В. Киселева, Г.В. Кузенкова. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2015. – 55 с. (**раздел II, III**). – Фонд электронных образовательных ресурсов ННГУ, рег. № 952.15.08. [http://www.unn.ru/books/met\\_files/DIPLOM.pdf](http://www.unn.ru/books/met_files/DIPLOM.pdf)
- Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп.

— М. : Издательство Юрайт, 2017. — 324 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02965-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1](http://www.biblio-online.ru/book/8600D715-1FEB-4159-A50C-F939A48BE9C1).

7.2 Дополнительная учебная, научная и методическая литература: определяются спецификой выбранной темы исследования и конкретным заданием, полученным от научного руководителя.

#### 7.3 Ресурсы сети Интернет.

- Библиографические и справочные базы. – <http://www.lib.unn.ru/citation.html>
- Периодика онлайн. – <http://www.lib.unn.ru/onlineaccess.html>
- Каталог ГОСТов. – URL: <http://www.gost.ru/>
- Консультант Плюс. – <http://www.lib.unn.ru/consultant.html>
- ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.
- ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе.
- ГОСТ 7.0.5-2008. Библиографическая ссылка.
- ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
- ГОСТ 7.82-2001. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.
- Единая система программной документации (ЕСПД) (комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила разработки, оформления и обращения программ и программной документации): ГОСТ 19.001-77 ЕСПД, ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) ЕСПД.
- Интернет браузеры (Microsoft Explorer, Google Chrome, Opera).

### **8. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

8.1. Практика проводится согласно индивидуальному плану работы студента, содержание которого и технологии исполнения определяются спецификой выбранной темы исследования и конкретным заданием, полученным от научного руководителя.

8.2. Программное обеспечение:

Основное ПО:

- Операционная система MS Windows;
- Пакет программ MS Office
- Microsoft Visual Studio

Дополнительное ПО определяется спецификой выбранной темы исследования и конкретным заданием, полученным от научного руководителя.

8.3. Информационные справочные системы:

Электронные научно-образовательные ресурсы (ЭНОР) Фундаментальной библиотеки ННГУ <http://www.lib.unn.ru/>

### **9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики.**



1 Современные средства вычислительной техники и программного обеспечения баз практики.

2 Высокопроизводительный кластер ННГУ (суперкомпьютер «Лобачевский») с производительностью свыше 100 триллионов операций в сек.

3 Высокопроизводительный кластер ННГУ – пиковая производительность 17,5 триллиона операций в сек.

4 Современные средства вычислительной техники и программного обеспечения лабораторий кафедр Института информационных технологий, математики и механики.

## 10. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 10.1. Паспорт фонда оценочных средств по практике производственной (в форме практической подготовки)

| № п/п | Код компетенции | Содержание компетенции  | Планируемые результаты обучения  | Наименование оценочного средства |
|-------|-----------------|---|--|----------------------------------|
| 1.    | УК-1.           | <i>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>   | УК-1.1. Знает методы критического анализа проблемных ситуаций.<br>УК-1.2. Умеет вырабатывать стратегию действий при возникновении критических ситуаций.<br>УК-1.3. Владеет основами системного подхода к анализу проблемных ситуаций.  | Представление отчёта             |
| 2.    | ПК-5.           | <i>Способен демонстрировать общенаучные базовые знания математических и естественных наук, фундаментальной информатики и информационных технологий; способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные</i> | ПК-5.1. Знает основы научно-исследовательской деятельности в области информационных технологий, владеет знанием основ философии и методологии науки; знанием методов научных исследований и навыками их проведения.<br>ПК-5.2. Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности.<br>ПК-5.3. Имеет практический опыт научно- | Представление отчёта             |

|    |              |   |  |                      |
|----|--------------|---|--|----------------------|
|    |              | <i>библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии.</i>  | исследовательской деятельности в области информационных технологий.  |                      |
| 3. | <i>ПК-11</i> | <i>Способен определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</i> | ПК-11.1 Знать методы определения сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ<br>ПК-11.2 Уметь определять сферы применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ | Представление отчёта |

### Критерии и шкалы для интегрированной оценки уровня сформированности компетенций

| Индикаторы компетенции | ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ  |   |   |  |   |   |   |
|------------------------|--|---|---|--|---|---|---|
|                        | плохо  | неудовлетворительно   | удовлетворительно   | хорошо   | очень хорошо  | отлично   | превосходно   |
|                        | не зачтено   |   | зачтено   |  |   |   |   |
| <b>Полнота знаний</b>  | Отсутствие знаний теоретического материала для выполнения индивидуального задания.<br><br>Невозможность оценить полноту знаний вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования, отсутствует отчет, оформленный в соответствии с требованиями | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования | Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок                                | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок                               | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок   | Уровень знаний в объеме, превышающем программу подготовки и требований программы практики                               |
| <b>Наличие умений</b>  | Отсутствие минимальных умений. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования  | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки            | Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме. | Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания в полном объеме без недочетов |

|  |  |  |   |   |  |   |   |
|--|--|--|---|---|--|---|---|
|  |  |  | объеме  | но некоторые с недочетами   |  |   |   |
| <b>Наличие навыков<br/>(владение опытом)</b>       | Отсутствие владения материалом. Невозможность оценить наличие умений вследствие отказа обучающегося от ответа на вопросы собеседования | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки.<br><br>Имели место грубые ошибки               | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач   | Продemonстрированы базовые навыки<br><br>при решении стандартных задач с некоторыми недочетами  | Продemonстрированы базовые навыки<br><br>при решении стандартных задач без ошибок и недочетов  | Продemonстрированы навыки<br><br>при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов   | Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач   |
| <b>Мотивация (личностное отношение)</b>            | Полное отсутствие учебной активности и мотивации, пропущена большая часть периода практики   | Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует       | Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества | Учебная активность и мотивация проявляются на среднем уровне, демонстрируется готовность выполнять поставленные задачи на среднем уровне качества | Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества | Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества | Учебная активность и мотивация проявляются на очень высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять нестандартные дополнительные задачи на высоком уровне качества |
| <b>Характеристика сформированности компетенции</b> | Компетенция не сформирована. Отсутствуют знания, умения, навыки, необходимые для решения практических (профессиональных)               | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений,             | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся   | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений,  | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в                                     | Сформированность компетенции превышает стандартные требования. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в  |

|   |  |  |  |  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|--|--|---|
|   | х) задач. Требуется повторное обучение | (профессиональн<br>ых) задач. Требуется повторное обучение | навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональ<br>ных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач | знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональ<br>ных) задач, но требуется отработка дополнительных практических навыков | навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональ<br>ных) задач | полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональн<br>ых) задач | полной мере достаточно для применения творческого подхода к решению сложных практических (профессиональ<br>ных) задач |
| <b>Уровень сформированности компетенций</b> | Нулевой                                | Низкий   | Ниже среднего  | Средний  | Выше среднего  | Высокий  | Очень высокий   |
|   | низкий                                 |  | достаточный  |  |  |  |   |

### Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики в форме практической подготовки являются сформированность предусмотренных программой компетенций, т.е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений (самостоятельность, творческая активность).

| <b>Оценка</b>       | <b>Уровень подготовки</b>  |
|---------------------|--|
| Превосходно         | Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки, творческий подход к решению нестандартных ситуаций во время выполнения индивидуального задания. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики  |
| Отлично             | Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики  |
| Очень хорошо        | Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует хорошую подготовку. Обучающийся представил подробный отчет по практике с незначительными неточностями, активно работал в течение всего периода практики   |
| Хорошо              | Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций достигнуты практически полностью. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета по практике и проведении собеседования допускает заметные ошибки или недочеты. Обучающийся активно работал в течение всего периода практики  |
| Удовлетворительно   | Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в демонстрации умений и навыков по компетенциям УК-1, ПК-11, ПК-5. Обучающийся показывает минимальный уровень теоретических знаний, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания, но при ответах на наводящие вопросы во время собеседования, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Обучающийся имел пропуски в течение периода практики. |
| Неудовлетворительно | Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно /представил недостоверный отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики.  |
| Плохо               | Предусмотренные программой практики результаты обучения в рамках компетенций не достигнуты, обучающийся не представил своевременно отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики, не может дать правильный ответ на вопросы собеседования.   |

## **10.2. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

### **10.2.1. Требования к отчету по практике**

В отчет о прохождении практики должны входить следующие составляющие:

- Титульный лист
- Оглавление
- Введение, в котором дается обоснование актуальности выбранной темы, формулируются цель и задачи, которые автор ставит и решает в ходе прохождения практики и отражает в отчете;
- Основная текстовая часть, включающая постановку задачи исследования, описание построения математической модели и ее анализ, методов исследования, проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленной задачи, анализ и обработку результатов исследования, выводы и предложения по результатам исследования.
- Заключение, в котором подводятся основные итоги проделанной практикантом работы.
- Библиографический список.
- Приложение.

Объем отчета – не менее 15 страниц (без списка использованной литературы и приложений). Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТ.

Оформленный отчет одновременно с предписанием, содержащим отзыв руководителя от базы практики, сдаются руководителю практики от кафедры на проверку не позже чем за 3 дня до назначенной даты защиты.