

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра математического моделирования и информационных технологий**

УТВЕРЖДАЮ:

**Директор института математики, физики и
информационных технологий**



Королева Н.Л.

22 декабря 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

для специальности среднего профессионального образования

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация

«Разработчик веб и мультимедийных приложений»

Год набора 2022

Тамбов 2023

Авторы:

Киселева И.А.

к.п.н., доцент, доцент кафедры математического моделирования и информационных технологий ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина"

Эксперт(ы):

Системный администратор ООО «Европа-Европа 33», к.т.н., доцент

Дудаков В.П.

Методические указания по прохождению учебной практики разработаны на основании ФГОС СПО и обсуждены на заседании кафедры математического моделирования и информационных технологий «18» декабря 2023 года протокол №4

Зав. кафедрой математического моделирования
и информационных технологий

Самохвалов А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения	4
2	Требования к структуре отчета по учебной практике	6
3	Содержание учебной практики	6
4	Условия организации и проведения учебной практике	9
5	Контроль и оценка результатов учебной практики	12
6	Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13
	Приложения	14

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная практика – это вид учебной работы, основным содержанием которой является выполнение практических учебных заданий в образовательном учреждении, деятельность которой соответствует требованиям к будущей профессиональной деятельности.

Учебная практика является обязательной частью профессионального модуля основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Учебная практика по модулю УП.1 «Учебная практика» предусматривает освоение соответствующих **компетенций**:

Перечень общих компетенций.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 5.5.	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.
ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 5.7.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
ПК 8.1.	Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.
ПК 8.2.	Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.
ПК 8.3.	Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.
ПК 9.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 9.2.	Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.3.	Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.4.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.5.	Производить тестирование разработанного веб приложения.
ПК 9.6.	Размещать веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием.
ПК 9.7.	Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.
ПК 9.8.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами по безопасности.
ПК 9.9.	Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 9.10.	Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

Демонстрирует навыки:

- *разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
- *проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
- *модифицировать отдельные модули информационной системы.

Демонстрирует умения:

- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений;

- разработки и оформления требований к программным модулям по предложенной документации;

- разработки тестовых сценариев программного средства;

- инспектирования разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;

- интегрирования модулей в программное обеспечение;

- настройки отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем; выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;

- в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности.

Демонстрирует знания:

* национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

* объектно-ориентированное программирование.

* спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (gui).

важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента

ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОТЧЕТА ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу обучающихся на практике, являются программа практики и отчет по практике.

Отчет по результатам прохождения практики должен отражать результаты практической работы обучающегося, осуществленной на месте ее прохождения.

Документы по учебной практике обучающийся обязан представить на кафедру для проверки в течение 3 дней после даты окончания практики. В течение 3-х рабочих дней руководитель практики проверяет его, назначает дату защиты, по результатам которой выставляет окончательную оценку.

Рекомендуется следующая структура отчета:

Титульный лист отчета (Приложение 1)

Дневник практики (Приложение 2)

Отчет по учебной практике (Приложение 3)

Характеристика по освоению общих и профессиональных компетенций на обучающегося, подписанная руководителем практики от образовательной организации

Текст отчета (решение практических заданий, выполненных обучающимся, заполненные первичные документы).

К сдаче экзамена (квалификационного) допускаются студенты, успешно защитившие отчеты по учебной практике.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Виды работ, включаемых в учебную практику

№ п/п	Наименование практики	Виды работ	Семестр	Трудоемкость	Формы текущего контроля
ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем					
1.	УП.05.01	<p>1. Спроектируйте базу данных для информационной системы магазина. Включите таблицы для товаров, поставщиков, заказов, клиентов и т.д.</p> <p>2. Разработайте ER-диаграмму для информационной системы библиотеки. Покажите сущности, атрибуты и связи.</p> <p>3. Спроектируйте интерфейс пользователя для веб-приложения по бронированию отелей. Сделайте макеты основных страниц.</p> <p>4. Напишите SQL-запросы для создания таблиц, индексов, представлений и хранимых процедур для заданной базы данных.</p> <p>5. Реализуйте алгоритм авторизации пользователя в информационной системе на любом языке программирования.</p> <p>6. Спроектируйте архитектуру клиентсерверного веб-приложения для онлайн-магазина.</p>	6	144	зачет
ПМ.08 Разработка дизайна веб-приложений					
1.	УП.08.01	1. Разработка и оформление технического задания. Разработка диаграммы вариантов.	6	180	зачет

		<p>Разработка диаграммы классов. Разработка диаграммы последовательности.</p> <p>Разработка диаграммы компонентов. Разработка структурной схемы программного продукта.</p> <p>2.Изучение и проверка спецификации модуля. Выбор языка программирования. Выбор алгоритма и структуры данных. Составление тестовых сценариев модуля.</p> <p>3.Реализация программного продукта с использованием инструментальных программных средств. Отладка программных модулей. Разработка тестовых сценариев программного средства. Компиляция модуля. Инспектирование разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>4.Разработка компонент интерфейса программного продукта с использованием инструментальных программных средств.</p>			
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений					
1.	УП.09.01	<ul style="list-style-type: none"> • верстка по макету, • разработка технического задания на веб-приложение; • реализация клиентской части веб-приложение; • разработка серверной части веб-приложения; • проведение общего аудита сайта: SEO, 	7	72	зачет

		юзабилити, тексты; • исследование способов ускорения загрузки сайтов; • проведение внутренней SEO оптимизация сайта; • техническая оптимизация, дополнительные настройки; • улучшение поведенческих факторов; • применение методов защиты базы данных и веб-приложения; • обработка входных данных форм и валидация загрузок; • применение хэширования паролей с заданием стоимости вычисления; • управление доступом к данным на уровне приложения; • поиск уязвимостей; • реализация защиты от SQL инъекций и инъекций кода			
--	--	---	--	--	--

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Требования к документации, необходимой для проведения практики

Для проведения учебной практики по профилю специальности готовится **комплект документов**, в который входят:

- * Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013 № 291 (ред. от 18.08.2016) «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»;
- * Методические указания по прохождению учебной практики;
- * программа учебной практики;
- * приказ о назначении руководителей практики от образовательного учреждения;
- * график учебного процесса;
- * графики инструктивно-методических занятий для студентов, проходящих практику;
- * график защиты отчетов по практике.

Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория *Организации и принципов построения информационных систем*

Перечень основного оборудования:

- * Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- * Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- * Проектор и экран;
- * Маркерная доска;
- * Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основные источники:

. Печатные издания

Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Рудаков — 10-е изд., перераб. и доп.— М.: ИЦ Академия, 2016. — 208с.

Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация в 2 ч. Часть 2. Стандартизация и сертификация: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 325 с.

Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896> (дата обращения: 13.12.2021).

Дополнительные источники (печатные издания):

Гребенюк Е. И. Технические средства информатизации: Учебник для сред. проф. образования / ЕИ. Гребенюк, Н.А. Гребенюк. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 272 с.

Партыка ТЛ. Информационная безопасность. Учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. - 368 с.

3. Максимов, Н. В. Компьютерные сети: Учебное пособие / Н. В. Максимов, И. И. Попов. -М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2018. - 336 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

Национальный открытый университет - <http://www.intuit.ru/>

Сопровождение программного обеспечения http://www.software-testing.ru/files/se/3-5software_engineering_maintenance.pdf

Сопровождение и развитие созданных архитектур программного обеспечения
<http://www.intuit.ru/studies/courses/3509/751/lecture/29040>

<http://www.emanual.ru> (компьютерная и техническая документация).

Дополнительные источники

Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке С# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475228> (дата обращения: 13.12.2021).

Требования к руководителям практики

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессиональных модулей и специальности «Информационные системы и программирование».

Руководитель практики от учебного заведения:

- * согласовывает программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику с руководителями практики от организации;
- * принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- * проводит инструктивно-методическое занятие по прохождению практики;
- * осуществляет контроль за соблюдением сроков практики и ее содержанием;
- * оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий, сборе материалов к отчету, в оформлении отчета по практике;
- * оценивает результаты выполнения практикантами программы практики;
- * контролирует сдачу студентами отчетов по практике и участвует в проведении аттестации по итогам практики;
- * сдает отчет о проделанной работе со студентами в период прохождения практики.

Требования к студентам при прохождении практики

Студенты при прохождении практики обязаны:

- * своевременно прибыть на место прохождения практики;
- * проходить практику ежедневно в соответствии с учебным расписанием;
- * полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- * добросовестно относиться к выполнению поручений, обусловленных учебной практикой;
- * соблюдать действующие в образовательной организации правила внутреннего трудового распорядка;
- * строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности;
- * подготовиться к зачету по практике, экзамену по профессиональному модулю.

Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Студент-практикант должен допускаться к работе только после прохождения инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности.

Студент-практикант обязан:

* соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим; знать месторасположение первичных средств пожаротушения, главных и запасных выходов, планы (схемы) эвакуации людей в случае пожара;

* выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;

* в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара;

* знать месторасположение средств оказания медицинской помощи, уметь оказывать первую медицинскую помощь пострадавшему при несчастном случае;

* соблюдать правила личной гигиены;

* принимать пищу только в специально отведенных для этого местах;

* при обнаружении неисправностей оборудования, приспособлений и инструментов, а также других недостатков или опасностей на рабочем месте немедленно сообщить непосредственному руководителю и приостановить выполнение работы. Приступить к работе можно с разрешения руководителя после устранения всех недостатков и опасностей.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Основные показатели оценки результатов учебной практики

Аттестация обучающихся по результатам практики проходит в соответствии с Положением Университета о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы СПО, с использованием соответствующих материалов фонда оценочных средств и с учетом сведений об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, отраженных в аттестационном листе практики.

Оценка общих и профессиональных компетенций

Оценка	зачтено	не зачтено
Качество ответов на вопросы по собеседованию	полно излагает изученный материал, даёт правильные ответы на вопросы или неполные при условии наличия соответствующих разделов в отчете; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка	студент обнаруживает незнание большей части содержания отчета, допускает ошибки или не отвечает на вопросы, беспорядочно и неуверенно излагает материал

Оценка выполнения индивидуального задания на практику	Индивидуальное задание на практику выполнено в полном или практически полном объеме	Индивидуальное задание на практику не выполнено
Соответствие отчета программе прохождения практики, качество его подготовки и сроки сдачи	Отчет полностью или частично соответствует программе прохождения практики, характеризуется высоким качеством подготовки и структурированностью (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета), не нарушены сроки сдачи отчета	Отчет не соответствует программе прохождения практики, характеризуется низким качеством его подготовки, нарушена структурированность, нарушены сроки сдачи отчета

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ ИЛИ Ц С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Прохождение практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с:

Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762);

Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 08.04.2014 г. № АК-44/05вн);

Требованиями к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (утверждены 26.12.2013 № 06-2412вн).

Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждены ,МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ 10.04.2020г. № 05-398).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра математического моделирования и информационных технологий**

ОТЧЕТ о прохождении учебной практики

по профессиональному модулю УП.1. Учебная практика

Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____

Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование Группа ____

Организация-база практики - ТГУ им. Г.Р. Державина

Руководитель практики от учебного заведения _____/ФИО

Руководитель от базы практики _____/ФИО

ТАМБОВ – 20____

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»**

ДНЕВНИК

Учебной практики обучающегося

по профессиональному модулю УП.1. учебная практика

Фамилия_____ **Имя**_____ **Отчество**_____

Специальность 09.02.07 Информационные системы и
программирование Группа ____

Организация-база практики ТГУ им. Г.Р. Державина

Срок практики: с « »_____20__г. по « »_____20__г.

Руководитель практики от Университета_____ /ФИО

Руководитель от базы практики _____ /ФИО

Структура дневника
УП. 1. Учебная практика

в период с «__»____20__г. по «__»____20__г.

Дата	Перечень видов выполняемых работ в течение дня Прохождение инструктажа по технике безопасности, охране труда, противопожарной безопасности ...	Замечания и предложения обучающегося	Замечания и предложения руководителя
	—		

Обучающийся _____/ ФИО
(подпись)

Дневник практики заверяю

МП

Руководитель от базы
практики

_____/ФИО

ОТЧЕТ

по учебной практике

по профессиональному модулю УП.1 учебная практика

обучающегося 2 курса__ группы _____
(ФИО обучающегося)

С «__»_____20__г. по «__»_____20__г. я находилась на
учебной практике в ТГУ им. Г.Р. Державина.

За этот период были изучены следующие темы:

-....,

-....,

-....,

—....

По всем темам составлялись первичные отчеты.

Программа практики выполнена полностью.

«__»_____20__г. _____
(подпись обучающегося)

Отчет практики заверяю

Руководитель от базы практики

_____/ ФИО

МП

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра математического моделирования и информационных технологий**

ХАРАКТЕРИСТИКА

по освоению общих и профессиональных компетенций

1. ФИО обучающегося:	
2. Курс, группа:	
3. Шифр и название специальности/ квалификации в соответствии с ФГОС СПО:	09.02.07 Информационные системы и программирование
4. Место проведения практики (полнонаименование организации, юридический и фактический адрес):	Тамбовский государственный университетим. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Комсомольская площадь д 5.
5. Время проведения практики:	С «__»____20__г. по «__»____20 _____г.
6. Виды и объем работ, выполненныеобучающимся во время практики:	За время прохождения практики была выполнена следующая работа...
7. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика:	Соответствует действующим требованиям
8. Общая оценка освоенных обучающимся во время практики общих и профессиональныхкомпетенций, показателей освоения:	Компетенции освоены (не освоены)

За время прохождения практики обучающийся зарекомендовал себя ... *(следует
отразить деловые качества практиканта и уровень его подготовки).*

Программа практики выполнена полностью.

Рекомендую оценить практику обучающегося _____

(ФИО)

...

Руководитель от базы практики
_____/ФИО

М.П.

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от ТГУ им. Г.Р. Державина
к.п.н., доцент кафедры «математического моделирования и информационных
технологий»

_____/ФИО
«__» _____ 20__ г