

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА»

Кафедра «Экономика, менеджмент и организация производства»

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.02.01(Н) «НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА»

Направление подготовки
01.03.05 Статистика

Направленность (профиль) подготовки
«Экономика данных»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЭТАПОВ ПРАКТИКИ

Целью практики является закрепление профессиональных умений и опыта для обеспечения эффективного решения задач в сфере сбора, обработки и анализа статистических данных о социальных, экономических, демографических, технических и иных процессах и явлениях на микроуровне и макроуровне, а также в сфере разработки, обоснования и принятия организационных и экономических решений на основе данных бизнес-анализа посредством проведения практического исследования по выбранной тематике и подготовки материалов для выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

Для достижения указанной цели в процессе практики решаются **следующие задачи**:

- знакомство с реальной практической работой профильной организации – базой практики;
- сбор необходимых материалов для подготовки ВКР;
- проведения практического исследования по теме ВКР;
- подготовка и обоснование предложений по решению выявленных проблем;
- развитие способности работать в коллективе, добиваясь качественного выполнения поставленных задач;
- развитие навыков аргументированного и грамотного изложения материала на русском языке, публичного представления результатов работы с использованием информационных технологий;
- закрепление навыков самостоятельной работы, соблюдения установленных графиком сроков выполнения программы практики и представления на кафедру для проверки отчета о прохождении практики, соответствующего по структуре и содержанию предъявленным требованиям.

Место прохождения практики:

Проведение практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО (далее – профильные организации). В качестве профильных организаций могут выступать предприятия различной организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие) и органы государственного и муниципального управления, в которых выпускники работают в качестве исполнителей и координаторов по проведению организационно-технических мероприятий и администрированию реализации оперативных управленческих решений, а также структуры, в которых выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело. Практика может быть проведена непосредственно в РГРТУ на базе структурных подразделений образовательной организации. При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

Практика для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для руководства практикой, проводимой в РГРТУ, назначается руководитель практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу РГРТУ (обычно он же является руководителем ВКР студента).

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу РГРТУ (далее – руководитель практики от университета), и руководитель практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от университета:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- проводит организационное собрание со студентами, на котором обучающиеся знакомятся

- с приказом на практику, рабочим графиком (планом) практики и критериями дифференциации оценок за практику, выдает индивидуальные задания, информирует о формах контроля, датах кафедральных консультаций;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в РГРТУ или профильной организации (при наличии);
 - осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям;
 - оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении студентами индивидуальных заданий (оказывает студентам помощь в подборе учебно-методической литературы, консультирует по вопросам использования статистических материалов, нормативно-законодательных источников, помогает в подборе необходимых периодических изданий, оказывает методическую помощь по вопросам сбора информационного материала на месте базы практики, оказывает помощь в классификации и систематизации собранной информации);
 - оценивает результаты прохождения практики обучающимися на основании оформленного отчета и защиты студентами отчетов по практике;
 - заполняет и представляет в деканат ведомости с оценками студентов по итогам практики.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает рабочий график (план), индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- знакомит студентов с профильной организацией;
- дает письменный отзыв по результатам практики.

Обучающийся в период прохождения практики:

- неукоснительно соблюдает рабочий график (план) практики;
- выполняет индивидуальное задание;
- соблюдает действующие в организациях правила трудового распорядка;
- соблюдает требования охраны труда и пожарной безопасности;
- в установленные рабочим графиком (планом) сроки оформляет в соответствии с требованиями и сдает отчет о практике руководителю от университета.

Аттестация:

Отчет и отзыв от руководителя от профильной организации о прохождении практики предоставляются:

- **в электронном виде** – в указанный срок на адрес электронной почты руководителя практики от университета (файл в формате *.pdf); в названии файла с отчетом указать: Иванов_И.И._гр._772_Отчет.pdf
- **в электронном виде** – в указанный срок размещаются в информационной образовательной среде РГРТУ в портфолио студента в раздел «Учебная работа» - блок под названием «Научно-аналитическая работа»;
- **в печатном виде** – на защиту в указанные сроки (о конкретной дате защиты будет объявлено дополнительно).

Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационной ведомости и зачетных книжках студентов. Получение обучающимся неудовлетворительной оценки является академической задолженностью, ему назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил рабочий график (план) практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. **При невыполнении студентом рабочего графика (плана) практики по уважительной причине он должен пройти её повторно по индивидуальному графику. При не прохождении практики по неуважительной причине студент отчисляется из**

вуза в установленном порядке.

Этапы практики:

1. Организационный этап
2. Индивидуальное задание
3. Этап по оформлению отчета о практике.
4. Защита результатов практики (предзащита ВКР).

Этап 1 – Организационный этап – подготовка и оформление документов, проводится до начала практики, инструктаж.

Этап 2 – Индивидуальное задание:

- 1) **Введение.** Обоснование актуальности темы ВКР применительно к решению проблем в сфере сбора, обработки и анализа статистических данных о процессах и явлениях на микроуровне и макроуровне (социальных, экономических, демографических, технических и иных), а также в сфере разработки, обоснования и принятия организационных и экономических решений на основе данных бизнес-анализа. Выбор объекта и формулирование предмета исследования, постановка целей и задач ВКР, направленных на решение актуальных проблем.
- 2) **Теоретические положения по теме ВКР.** Описание предмета исследования и связанного с ним понятийного аппарата, категорий, процессов и явлений с использованием базовых знаний, обзор существующих теоретических положений.
- 3) **Общая характеристика исследуемого объекта.** Краткое описание объекта исследования и его предметной области, а также его внешней среды, достаточное для формирования представления о его состоянии, функционировании и развитии.
- 4) **Статистическое исследование факторов, определяющих характеристики исследуемого объекта в соответствии с темой ВКР.** Разработка программы статистического наблюдения с использованием стандартных методик и технических средств, включая формирование выборочной совокупности и подготовку статистического инструментария. Сбор статистических данных путем проведения статистического наблюдения с использованием стандартных методик и технических средств. Формирование сводных массивов статистической информации.
- 5) **Обработка статистических данных, построение математических моделей взаимосвязей статистических показателей.** Сводка и группировка данных, выявление взаимосвязей статистических показателей с использованием стандартных методов математической и дескриптивной статистики, анализ количественных данных, интерпретация полученных результатов. Обязательное использование вычислительной техники и стандартных компьютерных программ.
- 6) **Вычислительная техника и стандартные компьютерные программы, примененные для анализа данных, обоснования решений и планирования их реализации.** Описание использованных технических средств и информационных технологий для решения аналитических и исследовательских задач ВКР.

Этап 3 – Этап по оформлению отчета по результатам практики, получение отзывов руководителя от университета и руководителя от профильной организации.

Этап 4 – Защита практики.

Рекомендации по оформлению документов по практике

До начала практики студент оформляет следующие документы:

- 1) при прохождении практики в профильной организации:
 - письмо в профильную организацию о принятии студента на практику (при необходимости);
 - письмо с профильной организации о принятии студента на практику и закреплении за ним руководителя практики от профильной организации;
 - индивидуальный договор о практике с профильной организацией;
 - задание на практику, в т.ч. рабочий график (план) и индивидуальное задание;
- 2) при прохождении практики на кафедре, а также на базе иных структурных подразделений образовательной организации:

– задание на практику, в т.ч. рабочий график (план) и индивидуальное задание.

По результатам прохождения практики студент предоставляет в РГРТУ следующие документы:

1. Отчет о результатах практики, оформленный в соответствии с требованиями.
2. Отзыв руководителя практики от университета.
3. Отзыв руководителя практики от профильной организации.
4. Доклад и презентация для защиты результатов практики.

При прохождении практики в РГРТУ п.3 не оформляется.

Требования к оформлению задания на практику:

Задание на практику оформляется в соответствии с шаблонами (выдаются руководителем практикой от университета) совместно студентом, руководителем практики от университета и руководителем практики от профильной организации.

Задание оформляется до начала практики с учетом конкретизации индивидуальной части в зависимости от специфики деятельности конкретной организации и ее структурного подразделения, где студент проходит практику. **Особое внимание следует уделить рабочему графику (плану) практики, в котором указываются последовательность выполнения и содержание этапов индивидуального задания.**

Целесообразно на первом этапе разработки задания оговорить с руководителем практики от профильной организации сферу деятельности студента в организации, поставленные перед ним задачи и спектр доступной студенту информации, а затем сформулировать перечень организационно-управленческих работ с руководителем от университета, в дальнейшем согласовав и дополнив его со стороны профильной организации.

Задание подписывается студентом-практикантом, руководителем от университета и руководителем от профильной организации. **Подпись руководителя от профильной организации заверяется печатью организации или отдела кадров организации.**

Требования к отчету об практике:

Отчет об практике оформляется в соответствии с шаблоном (см. образец).

В отчете указывается полный перечень выполненных студентом работ за период практики.

Указанный перечень должен соответствовать утвержденному заданию, выданному студенту для прохождения практики. При невыполнении всех пунктов задания студенту выставляется более низкая оценка за прохождение практики.

При оформлении отчета требуется воспользоваться компьютерными средствами. Объем отчета не оговаривается. Текст содержательной части оформляется шрифтом Times New Roman – 14, интервал полуторный. Таблицы, рисунки и формулы оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32

Отчет подписывается студентом-практикантом, руководителем от университета и руководителем от профильной организации. **Подпись руководителя от профильной организации заверяется печатью организации или отдела кадров организации.**

Требования к отзыву руководителя практикой от профильной организации:

По результатам прохождения практики студент должен получить оформленный в письменном виде отзыв от руководителя практикой от профильной организации (см. образец). Отзыв оформляется либо на бланке организации, либо на обычном листе. Если на бланке организации, то печать можно не ставить, если на обычном листе, то печать обязательна (официальная печать организации или печать отдела кадров).

Во втором абзаце отзыва должен быть представлен конкретный перечень работ, который студент выполнял в период практики. **В помощь – перечень компетенций, которыми студент должен обладать после прохождения практики.** Их можно перефразировать, применительно к сфере деятельности предприятия. Писать все не надо, отзыв должен быть приблизительно на 1-1,5 страницы. **При подготовке отзыва необходимо учесть, что перечень выполненных работ практикантом должен отражать компетенции менеджера, а не бухгалтера, продавца, грузчика и т.п.!!!**

В третьем абзаце – характеристика студента со стороны руководителя практики от профильной организации.

Требования к отзыву руководителя практикой от университета:

По результатам прохождения практики студент должен получить оформленный в письменном виде отзыв от руководителя практикой от университета.

Требования к докладу и презентации при защите отчета по практике (для предзащиты ВКР)

Доклад – это краткое публичное устное изложение результатов деятельности студента, представляет собой сообщение о сути вопроса применительно к заданной тематике. Его задачами являются:

- развитие умений самостоятельной работы обучающихся;
- развитие навыков логического мышления;
- развитие навыков изложения своих мыслей и идей перед аудиторией;
- развитие умения уверенно отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию.

Доклад должен представлять аргументированное изложение определенной темы, быть структурирован и включать разделы: введение, основная часть, заключение.

Доклад должен иметь мультимедийное сопровождение в форме презентации, в которой приводится иллюстрация содержания доклада посредством ключевой для понимания содержания доклада текстовой информации, рисунков, таблиц, схем, диаграмм и т. д.

В ходе доклада может быть использована доска, флип-чарт для иллюстрации излагаемых тезисов.

При подготовке доклада и презентации следует иметь в виду, что:

- 1) доклад должен соответствовать представленному отчету и содержать основные результаты практики. Выступление студента по времени не должно превышать 3-5 мин.;
- 2) презентация должна отражать основные положения доклада;
- 3) количество слайдов – от 12 слайдов;
- 4) первый (титольный) слайд содержит:
 - вид практики (производственная практика)
 - название предприятия (профильной организации);
 - ФИО студента;
- 5) слайды оформляются в свободном стиле с использованием возможностей свободно распространяемого ПО.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ ПРАКТИКИ

а) описание критериев и шкалы оценивания индивидуального задания и оформления отчета о практике:

Критерии оценивания компетенций (результатов) индивидуального задания и оформления отчета о практике:

- соблюдение графика посещения профильной организации, поведение на территории предприятия, участие в коммуникационном процессе с сотрудниками предприятий;
- творческий подход к поиску источников информации, их интерпретации и представлению в отчете;
- самостоятельность при выполнении отчета, т.е. использование заимствования материалов у однокурсников и студентов старших курсов;
- соответствие отчета требованиям к оформлению.

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	– индивидуальное задание выполнено полностью; – студент строго соблюдал рабочий график (план) практики; – индивидуальное задание выполнялось полностью самостоятельно, представленный материал оригинальный, авторский; – задание выполнялось при незначительной консультационной поддержке со стороны руководителя от университета, рекомендации учтены в отчете;

Шкала оценивания	Критерий
	– отчет полностью соответствует требованиям;
2 балла (продвинутый уровень)	– индивидуальное задание выполнено полностью; – студент в целом соблюдал рабочий график (план) практики; – индивидуальное задание выполнялось полностью самостоятельно, представленный материал оригинальный, авторский; – задание выполнялось при заметной консультационной поддержке со стороны руководителя от университета, замечания и рекомендации учтены в отчете; – имеются незначительные замечания к оформлению;
1 балл (пороговый уровень)	– индивидуальное задание выполнено не полностью; – студент не соблюдал рабочий график (план) практики, не явился на отдельные контрольные мероприятия без уважительной причины; – индивидуальное задание выполнялось самостоятельно лишь частично, представленные в отчете материалы скомпилированы из существующих источников без необходимого осмысления; – задание выполнялось при значительной и постоянной консультационной поддержке со стороны руководителя от университета, которая не была должным образом воспринята студентом; – имеются существенные замечания к оформлению;
0 баллов	– индивидуальное задание не выполнено; – студент не представил отчет с срок или индивидуальное задание выполнялось не самостоятельно.

б) описание критериев и шкалы оценивания процедуры защиты отчета:

Критерии оценивания компетенций (результатов) защиты отчета:

- полнота отражения в докладе и презентации результатов практики, отраженных в отчете;
- знание предметной области в соответствии с тематикой индивидуального задания;
- грамотность, развернутость, структурированность и логичность ответов на вопросы;

Шкала оценивания	Критерий
3 балла (эталонный уровень)	– доклад и презентация полностью отражают результаты, полученные студентом в период практики и представленные в отчете; – студент показал глубокие знания задание выполнялось вопросов тематики индивидуального задания, свободно оперировал данными исследования; – студент правильно и грамотно ответил на все поставленные вопросы.
2 балла (продвинутый уровень)	– доклад и презентация отражают основные результаты, полученные студентом в период практики и представленные в отчете; – студент показал базовые знания вопросов тематики индивидуального задания, оперировал данными исследования; – при ответах на вопросы были допущены ошибки, которые носят несущественный характер.
1 балл (пороговый уровень)	– доклад и презентация поверхностны, не отражают основные результаты, полученные студентом в период практики и представленные в отчете; – студент показал слабые знания вопросов тематики индивидуального задания, не оперировал данными исследования; – студент не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы.
0 баллов	– доклад и презентация выполнены без должной связи с содержанием практики; – студент показал слабые знания вопросов тематики индивидуального задания, не оперировал данными исследования; – студент затруднился ответить на поставленные вопросы или допустил в ответах

Шкала оценивания	Критерий
	принципиальные ошибки.

Перечень типовых вопросов на защите отчета по практике

1. Сформулируйте сущность основной категории по теме исследования (УК-2.1)
2. В рамках каких ресурсных и правовых ограничений действует объект исследования? (УК-2.2)
3. Какова сфера деятельности объекта исследования, в чем его специфика? (УК-10.1)
4. Сформулируйте основные методологические подходы к планированию статистического наблюдения (ОПК-1.1)
5. Опишите технических средств, используемые вами в процессе проведения статистического наблюдения (ОПК-1.2)
6. Какие стандартные методики сбора статистических данных вы применяли (ОПК-1.2)
7. Назовите основные источники необходимой информации для решения поставленных в работе задач (ОПК-2.1)
8. Каким математическим инструментарием обработки и анализа количественных данных вы пользовались (ОПК-3.1)
9. Назовите стандартные компьютерные программы вы использовали в целях решения задач анализа количественных данных (ОПК-3.2)
10. Перечислите требования к подготовке докладов, публикаций и других аналитических материалов (ОПК-3.3)
11. Сформулируйте основные требования к оформлению отчета о результатах исследования, требования к оформлению таблиц и рисунков в отчете? (ОПК-3.3)
12. Какие преимущества предоставляют современные вычислительные средства в контексте обработки данных (ОПК-4.1)
13. Опишите функционал использованных вами программных продуктов обработки данных (ОПК-4.2)
14. Каким образом вы формировали входные массивы информации баз данных (ПК-1.1)
15. Поясните методики формирования упорядоченных выходных массивов статистических данных (ПК-1.2)
16. Опишите методики расчета агрегированных и производных показателей (ПК-1.3)
17. Назовите основные методы обработки информации, которые Вы применяли при составлении отчета о результатах исследования. (ПК-1.3)
18. Назовите основные нормативные документы, которыми регулируется сфера деятельности объекта исследования (ПК-3.1)

Максимально студент может набрать 6 баллов за выполнение индивидуального задания, оформление и защиту отчета о практике. Итоговый суммарный балл студента переводится в традиционную форму по системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» при условии выполнения всех видов заданий на уровне не ниже порогового в соответствии со следующей шкалой:

Шкала оценивания	Итоговый суммарный балл
Зачтено с оценкой «отлично»	6 баллов
Зачтено с оценкой «хорошо»	4 – 5 баллов
Зачтено с оценкой «удовлетворительно»	2 – 3 балла
Не зачтено с оценкой «неудовлетворительно»	0-1 балл

Результаты аттестации практики фиксируются в экзаменационной ведомости и зачетных книжках студентов.

Получение обучающимся неудовлетворительной оценки является академической задолженностью. Если обучающийся выполнил рабочий график (план) практики, но ненадлежащим образом оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику ему назначается срок для повторной защиты. При невыполнении студентом рабочего графика (плана)

практики по уважительной причине (болезнь, подтвержденная документально), он должен пройти её повторно по индивидуальному графику. При невыполнении рабочего графика (плана) практики по неуважительной причине студент отчисляется из вуза в установленном порядке.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СОГЛАСОВАНО **ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Евдокимова Елена Николаевна, Заведующий кафедрой ЭМОП Простая подпись