



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины
Б2.В.03 (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки бакалавриата
09.03.02 Информационные системы и технологии

1. Цели и задачи производственной практики Б2.В.03 (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика

Учебная практика проводится в целях: получения первичных профессиональных умений и навыков технологической (проектно-технологической) деятельности; закрепления, расширения и углубления теоретических и практических знаний умений и навыков, полученных обучающимися ранее при изучении дисциплин (модулей) учебного плана.

Задачей учебной практики, Б2.В.03 (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика является получение студентами основ будущей профессиональной деятельности, получение базовых сведений о специфике избранного направления, а также овладения следующими профессиональными умениями и навыками:

- применение естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности классификация информационных технологии, в том числе отечественного производства, по назначению и характеру использования, по степени охвата задач управления;
- применение информационных технологий, в том числе отечественного производства, при решении теоретических и прикладных задач профессиональной деятельности;
- рациональный поиск информации в соответствии с потребностями в глобальных информационных сетях с использованием современных поисковых систем;
- применение информации, полученной из глобальных информационных сетей, с соблюдением законодательства в области информации, информационных технологий, защиты информации и авторского права;
- применение антивирусных программных средств и других методов защиты информации в профессиональной деятельности;
- применение российских и международных стандартов для написания технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
- разработка стандартов, норм и правил, а также иной технической документации, в соответствии с ролью в команде проекта по разработке программного обеспечения средств вычислительной техники и автоматизированных систем;
- установка системного и прикладного программного обеспечения, необходимого для функционирования информационных и автоматизированных систем;
- установка оборудования, необходимого для работы информационных и автоматизированных систем;
- оценка работоспособности установленного системного и прикладного программного обеспечения;
- участие в настройке и наладке системного и прикладного программного обеспечения программно-аппаратных комплексов;
- участие в настройке и наладке аппаратного обеспечения программно-аппаратных комплексов;
- оценка эффективности настройки и наладки программно-аппаратных комплексов;
- анализ бизнес-процессов подразделения предприятий/организаций для целей внедрения информационных технологий;
- разработка планов на оснащение подразделений предприятий/организаций на основе всестороннего анализа существующих уровней оснащения и развития современного компьютерного и сетевого оборудования;
- разработка технических заданий на оснащение подразделений предприятий/организаций компьютерным и сетевым оборудованием;
- формализация и разработка алгоритмов для поставленных задач;



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

	<ul style="list-style-type: none"> - разработка программного кода с использованием языков программирования; - оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями; - проверка и отладка программного кода; - анализ функциональных возможностей и области применения существующих программных средств; - выбор программных средств для решения практических задач на основе всестороннего анализа и сравнения характеристик; - профессиональных задач проектной деятельности: - разработка модели бизнес-процессов заказчика; - выявление и анализ требования к информационным системам (далее –ИС); <p>разработка архитектуры ИС;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирование ИС; - разработка базы данных ИС; - применение современных технологий программирования; применение технологий модульного тестирования ИС (верификации); - организация репозитория хранения данных о создании (модификации) и вводе ИС в эксплуатацию; - создание пользовательской документации к ИС; анализ требований к программному обеспечению; - разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие; - проектирование программного обеспечения. 		
2.	<p><u>Место и время производственной практики Б2.В.03 (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика в структуре ОПОП бакалавриата</u></p> <p>Практика является составной частью учебных программ и входит в Блок 2 «Практики» программы подготовки бакалавриата рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии (ФГОС ВО от 19.09.2017№926), профиль «Информационные системы и технологии. Практика является обязательным разделом образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, направленный на формирование, закрепление, развитие практических умений, навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p> <p>Практика тесно связана с ранее изученными дисциплинами и направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, установленными образовательной программой.</p> <p>Цель практики указана в п.1.1.</p> <p>Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для прохождения практик «Производственная практика, научно-исследовательская работа», «Производственная практика, преддипломная практика» и выполнения ВКР.</p> <p>Практика может проводиться в структурных подразделениях ФГБОУ ВО «ИнГУ» либо на предприятиях, в организациях и учреждениях, с которыми университетом заключены соответствующие договоры.</p>		
3.	<p>Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, Б2.В.03(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>		
	Код и наименование компетенций	Индикаторы	Дескрипторы
	Универсальные компетенции (УК)		



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	<p>УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.</p> <p>УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, Обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.</p> <p>УК-3.3. Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.</p>
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	<p>УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p> <p>УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению.</p> <p>УК-8.3. Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по в условиях чрезвычайных ситуаций.</p> <p>УК-8.5. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.</p>



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	<p>УК-10.1 Анализирует правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий</p> <p>УК-10.2 Выбирает правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях</p> <p>УК-10.3 Знает основные положения, сущность и содержание основных понятий, категорий и нормативно-правовых актов, изучение которых направлено на формирование нетерпимого отношения к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению, воспитание уважительного отношения к праву и закону</p> <p>УК-10.4 Владеет навыками нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения и противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению в профессиональной деятельности</p>
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.	<p>ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.</p>



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем. ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем. ОПК-5.3. Имеет навыки: установки программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-3	Способен выполнять интеграцию программных модулей и компонент	ПК-3.1. Знать: методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения; интерфейсы взаимодействия с внешней средой; интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы; методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения; языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур; ПК-3.2. Уметь: писать программный код процедур интеграции программных модулей; использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции преобразования данных, создания программных интерфейсов; ПК-3.3. Иметь навыки: разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения; разработки процедур миграции преобразования (конвертации) данных.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

ПК-4	Способен выполнять работы по обеспечению Функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности.	<p>ПК-4.1. Знать: специальные знания по работе с установленной БД; общие основы решения практических задач по восстановлению БД и проверке корректности восстановленных данных; специальные знания по работе с установленной БД; основы управления учетными записями пользователей; специальные знания по работе с установленной</p> <p>ПК-4.2. Уметь: выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия; выполнять регламентные процедуры по восстановлению и проверке корректности восстановленных данных; выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия; применять специальные процедуры управления правами доступа пользователей; выбирать способ действия из известных; контролировать, оценивать и корректировать свои действия.</p> <p>ПК-4.3. Иметь навыки: запуска процедуры резервного копирования; мониторинга выполнения процедуры резервного копирования; контроля завершения процедуры резервного копирования; запуска процедуры восстановления БД; мониторинга выполнения процедуры восстановления БД; контроля завершения процедуры восстановления БД; назначения прав доступа пользователей к БД; изменения прав доступа пользователей к БД; контроля соблюдения прав доступа пользователей к БД.</p>
------	--	---



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

	ПК-8	Способен оценивать и следить за выполнением концептуального, функционального и логического проектирования систем малого и среднего масштаба и сложности.	<p>ПК-8.1. Знать: методы и приемы формализации задач; языки формализации функциональных спецификаций; методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов; алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения;</p> <p>ПК-8.2. Уметь: использовать методы и приемы формализации задач; использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов; применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;</p> <p>ПК-8.3. Иметь навыки: составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых документов; разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов.</p>
--	------	--	--



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

	ПК-9	Способен выполнять логическую и функциональную работу по созданию комплекса программ	<p>ПК-9.1. Знать: синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования; методологии разработки программного обеспечения;</p> <p>ПК-9.2. Уметь: применять выбранные языки программирования для написания программного кода; использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;</p> <p>ПК-9.3. Иметь навыки: создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;</p>
4.	<p>Объем и содержание производственной практики Б2.О.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Общая трудоемкость учебной практики, Б2.В.03 (У) Технологическая (проектно-технологическая) практика составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.</p>		
5.	<p>Формы отчетности по итогам практики <u>Б2.О.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика.</u></p> <p>Формы отчетности студентов о прохождении учебной практики - Технологическая (проектно-технологическая) практика:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дневник практики, - письменный отчет о практике - Структура отчета о учебной практики: <ol style="list-style-type: none"> 1. Титульный лист. 2. Содержание. 3. Введение. Цель и задачи практики. Общие сведения о предприятии, организации, учреждении, на котором проходила практика. 4. Основная часть отчета, которая соответствует выданному заданию. 5. Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики. 6. Основная часть отчета, которая соответствует выданному заданию. 7. Заключение. Выводы о достижении цели и выполнении задач практики. 8. Список использованной литературы и источников. 9. Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т.п.). <p>Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая сформированность компетенций, закрепленных за учебной практикой – практикой по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно- исследовательской деятельности, осуществляется в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Текущий контроль проводится в течение практики на месте ее проведения руководителем практики от предприятия.</p>		



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**

	<p>Промежуточная аттестация проводится в 4 семестре в форме зачета. На зачет обучающийся представляет дневник практики и письменный отчет о практике. Зачет проводится в форме устной защиты отчета о практике. Зачет по практике выставляется на основе результатов защиты студентами отчетов о практике. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчет о практике в соответствии с требованиями программы практики.</p> <p>Защита отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. Допускается защита отчета по практике в более поздние сроки, но не позднее последнего дня семестра, в котором заканчивается практика.</p> <p>Формой промежуточной аттестации по практике является защита отчета по практике и предоставление дневника практики. Студентам, успешно защитившим отчет по практике, в ведомости и в зачетные книжки выставляется оценка «зачет». При выставлении оценки «зачет» по практике учитывается мнение руководителя практики (отзыв), полнота и качество отчета, результаты защиты отчета.</p>
6.	<p>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</p>
	<p style="text-align: center;">Интернет-ресурсы:</p> <p>При прохождении практики используются следующие ресурсы:</p> <ul style="list-style-type: none">– услуги (электронная почта, поисковые системы);– справочно-правовая система Гарант– электронная информационно-образовательная среда ИнгГУ (ЭИОС);– образовательные интернет-порталы;– информационно-телекоммуникационная сеть Интернет.– электронные ресурсы Web of Science Core Collection (Thomson Reuters Scientific LLC.), Journal Citation Reports + ESI– БД Scopus (Elsevier)– лицензионные материалы на сайте eLibrary.ru <p style="text-align: center;">Программное обеспечение</p> <p>Для оформления и представления отчета о практике используется стандартный комплект программного обеспечения (ПО), включающий регулярно обновляемое лицензионное ПО Windows и MS Office, а также ПО для поиска научно-технической информации в Интернет в процессе выполнения задания (Internet Explorer (Бесплатное ПО), Google Chrome (Бесплатное ПО)).</p> <p>Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания:</p> <p>программные среды – для составления и отладки программного обеспечения</p> <ul style="list-style-type: none">– Visual Studio 2017,– Python (Бесплатное ПО),– GNU compiler Tools (Бесплатное ПО),– VirtualBox (Бесплатное ПО),– OpenVZ (Бесплатное ПО),– Gitlab (Бесплатное ПО).– графический редактор – для построения диаграмм проекта– MS Excel из пакета MS Office,– MS Visio из пакета MS Office,– GNU plot (Бесплатное ПО),– GIMP (Бесплатное ПО).– WinZip для Windows - программ для сжатия и распаковки файлов;– Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов; <p>Допустима замена указанного программного обеспечения другим свободно распространяемым ПО.</p>



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»**