



Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Федеральное Государственное Бюджетное
Образовательное Учреждение Высшего Образования
«Ингушский Государственный Университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и КО
_____ С.А. Льянова
«29» июня 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика

Направление подготовки (бакалавриат)

09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль подготовки)

Информационные системы и технологии

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Магас, 2023г.

1. Цели преддипломной практики

Целью практики «Производственная практика, преддипломная практика» является закрепление знаний, умений и навыков, сформированных у обучающихся в течение всего периода обучения. В процессе прохождения производственной практики продолжается ознакомление студентов со спецификой деятельности по избранному направлению подготовки или специальности; формирование у студентов практических профессиональных умений и навыков.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- формирование у студентов навыков в области изучения научной литературы и (или) научно-исследовательских проектов в соответствии с будущим профилем профессиональной деятельности и применения новых научных результатов;
- обучение правильному составлению научных обзоров и отчетов;
- формирование навыков решения конкретных научно-практических задач самостоятельно или в научном коллективе;
- привлечение студентов к активному посещению научно-исследовательских семинаров и конференций;
- привлечение студентов к участию в работе научно-исследовательских семинаров и конференций не только в качестве пассивного слушателя, но так же докладчика, рецензента и оппонента;
- обучение подготовке научных публикаций с использованием современных методов набора и верстки, а так же приобретения им навыку подготовки и проведения презентации своего доклада при помощи современных методов визуализации;
- формирование способности проводить научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты.

3. Место преддипломной практики в структуре ОПОПВО бакалавриата

Практика относится к блоку 2 «Практики», вариативная часть.

Требования к входным знаниям и умениям: необходимо пройти обучение по всем дисциплинам базовой части блока Б1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки «Информационные системы и технологии», а так же дисциплин естественнонаучного цикла а так же по результатам прохождения практик:

-«Учебная практика, эксплуатационная практика»,

-«Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»,

-«Производственная практика, научно-исследовательская работа»

Прохождение данной практики необходимо как предшествующее для выполнения выпускной квалификационной работы.

4. Формы проведения преддипломной практики

- Самостоятельная научно-исследовательская работа студента по заданию на практику;
- лабораторная работа;
- архивная.

5. Место и время проведения преддипломной практики

Место проведения практики: физико-математический факультет ИнГГУ. Время проведения – 4курс, 8семестр, 4недели.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения преддипломной практики.

В результате прохождения данной преддипломной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Наименование категории (группы)УК	Код, наименование универсальной компетенции	Код, наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
		УК-2.3. Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч.здоровье сбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни.	УК-6.1. Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
		УК-6.2. Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения.
		УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течении всей жизни.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	УК-7.1. Знать: виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни.
		УК-7.2. Уметь: применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психо физической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.

	УК-7.3. Владеть: средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
--	---

Общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-6	ОПК-6. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.	ОПК-6.1. Знать: методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. ОПК-6.2. Уметь: применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий. ОПК-6.3. Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Задача профессиональной деятельности	Объект профессиональной деятельности или область знания	Код, наименование профессиональной компетенции	Код, наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание для включения ПК в образовательную программу
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический				
Выполнение работ по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.	Информационные системы и технологии	ПК-2. Способен выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем.	ПК-2.1. Знать: процесс согласования и утверждения требований к типовой ИС; основы инженерно-технической поддержки подготовки коммерческого предложения заказчику на создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию типовой ИС на этапе предконтрактных работ; модульное тестирование ИС(верификация); процесс интеграции ИС с существующими ИС заказчика; процесс планирования коммуникаций с	06.004Специалист по тестированию в области ИТ

			<p>заказчиком в рамках типовых регламентов организации; процесс проведения приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС в соответствии с установленными регламентами.</p> <p>ПК-2.2.</p> <p>Уметь: определить первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ; исправлять дефекты и несоответствий в коде ИС и документации к ИС; идентифицировать конфигурацию ИС в соответствии с регламентами организации.</p> <p>ПК-2.3.</p> <p>Иметь навыки: интеграционного тестирования ИС; настройки оборудования, необходимого для работы ИС; адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям типовой ИС; выявления требований к типовой ИС; разработки прототипов ИС на базе типовой ИС; кодирования на языках программирования; создания пользовательской документации к модифицированным элементам типовой ИС; установки и настройка системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС; проведения аудитов качества в соответствии с планами проведения аудита.</p>	
<p>Управление программно-аппаратными средствами инфокоммуникационной системы организации, администрирование сетей.</p>	<p>Сети и инфокоммуникации</p>	<p>ПК-5. Способен выполнять работы по обслуживанию программно-аппаратными средствами сетей и инфокоммуникаций</p>	<p>ПК-5.1.</p> <p>Знать: регламенты профилактических работ на администрируемой СКС; специализированное программное обеспечение для работы с аппаратными средствами</p>	<p>06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем;</p> <p>40.008 Специалист по организации и управлению</p>

			<p>администрирования СКС; стандарты администрирования телекоммуникационной инфраструктуры служебных и производственных зданиях; составляющие волоконно-оптических линий передачи; типы коннекторов телекоммуникационных кабелей; подсистемы и элементы СКС;</p> <p>ПК-5.2. Уметь: применять специализированные контрольно-измерительные приборы и оборудование; работать со специализированными коммутационными кабелями- патч-кордами вести нормативно-техническую документацию;</p> <p>ПК-5.3. Иметь навыки: установки системы управления СКС; контроля правильности работы СКС; локализации неисправностей в работе СКС; устранения выявленных неисправностей в работе СКС; документирования изменений в администрируемой СКС.</p>	научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами.
--	--	--	---	---

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

Управление проектами в области информационных технологий.	Проекты в области информационных технологий.	ПК-7.Способен следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов.	<p>ПК-7.1.Знать: основы конфигурационного управления; системы контроля версий и поддержки конфигурационного управления;</p> <p>ПК-7.2.Уметь: Планировать работы в проектах в области ИТ;</p> <p>ПК-7.3. Иметь навыки: разработки плана конфигурационного управления; разработки правил именования и версионирования базовых элементов конфигурации; разработки правил использования</p>	06.004Специалист по тестированию в области ИТ.
---	--	--	---	--

			репозитория проекта.	
Оценка юзабилити дизайна интерфейсов информационных систем	Интерфейсы информационных систем	ПК-10. Способны выполнять элементы графического дизайна интерфейсов информационных систем в визуализации данных	<p>ПК-10.1. Знать: тенденции в графическом дизайне; технические требования к интерфейсной графике; стандарты, регламентирующие требования к эргономике взаимодействия человек–система; правила типографского набора текста;</p> <p>ПК-10.2. Уметь: создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений; создавать графические документы в программах подготовки векторных изображений; эскизировать интерфейсы; разрабатывать графический дизайн интерфейсов; поддерживать с заказчиком обратную связь, производить процесс утверждения дизайна; получать из открытых источников релевантную профессиональную информацию и анализировать ее; верстать текст;</p> <p>ПК-10.3. Иметь навыки: создания концепции графического дизайна интерфейса; эскизирования графического стиля; создания единой системы образов и метафор для графических объектов интерфейса; Анализа бизнес-требований и бизнес-задач интерфейса в рамках требований к графическому дизайну</p>	06.004 Специалист по тестированию в области ИТ

7. Структура и содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет: 6 з.ед., 4 недели, 216ч.

№ п/п	Разделы (этапы)практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
1	Организация практики, подготовительный этап	-Встреча с руководителем практики: определения целей и задач практики; -Инструктаж по технике безопасности -Оформление индивидуальных заданий студентов на практику	2 часа	Собеседование и оценка имеющихся знаний и компетенций у обучающихся
2	Научно- исследовательский этап	Изучение учебной и научной литературы по выбранной на предыдущем этапе тематике; -Посещение научно исследовательских семинаров и участие в них в качестве докладчика; -Консультации и совместная научная работа с научным руководителем; -Работа в библиотеках и компьютерных классах; -Подготовка выпускной работы бакалавра	210 часов	Собеседование с научным руководителем и руководителем практики, фиксация в подготавливаемом отчёте и дневнике каждого этапа
3	Подготовка и оформление отчета по практике	Подготовка и предоставление отчёта	4 часа	Проверка отчета и дневника по практике

8. Научно-исследовательские и научно- производственные технологии, используемые на преддипломной практике.

Используется проверенная временем образовательная технология подготовки профессиональных ИТ-специалистов включающая:

- Консультации с научным руководителем и руководителем практики;
- Содержательное участие в научно-исследовательских семинарах;

- командную работу;
- Практические занятия и/или лабораторные работы, направленные на коллективное выполнение конкретных заданий по практике;
- Дискуссии при обсуждении результатов практики.

9. Учебно- методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике.

1. Учебно-методические материалы, размещенные в электронной библиотеке ИнГГУ.
2. Литература, необходимая для выполнения заданий по практике (ресурсы информационно – библиотечного центра ИнГГУ) Студенты, направляемые на практику, обеспечиваются необходимой методической литературой (указаниями), в которой содержатся сведения о требованиях и рекомендациях по прохождению практики, сбору материала, а также по подготовке и написанию отчета по итогам практики.

Студенту также выдается дневник прохождения практики, в котором должно отражаться краткое содержание работ, выполняемых им во время прохождения практики. Руководителю практики необходимо провести собеседование со студентом, направляемым на практику, указав на необходимость отражения в отчете о прохождении практики в развернутом виде сведений, содержащихся в дневнике прохождения практики.

По окончании практики каждый студент сдает научному руководителю практики письменный отчет и дневник.

Отчет о практике составляется каждым студентом самостоятельно.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам преддипломной практики)

В процессе прохождения практики предусмотрена промежуточная аттестация и итоговая аттестация на последней неделе практики.

Студент в рамках прохождения практики обязан заполнять дневник прохождения практики. Промежуточная аттестация осуществляется в виде проверки дневника практики и собеседования с практикантом. Несвоевременное заполнение дневника практики является основанием для снижения оценки.

Итоговая аттестация– предоставление и защита отчета по практике, а так же предоставление подготовленной выпускной работы.

11. Учебно-методическое информационное обеспечение преддипломной практики

Список основной и вспомогательной литературы, необходимой студенту для прохождения учебной практики формируется руководителем практики. Всё многообразие основной и дополнительной литературы перечислить в одном, по необходимости кратком, документе не представляется возможным.

Программное обеспечение:

1. Базовые: операционные системы MSWindows;
2. Офисные среды MS Office: текстовые процессоры, электронные таблицы, персональные информационные системы, программы презентационной графики, браузеры, почтовые клиенты, редакторы визуальных схем(MSVisio,XMind);
3. Прикладные информационные системы:
 - система бизнес-моделирования BusinesStudio;
 - система электронного документооборота DIRECTUM;
 - веб-система управления проектами Адванта.
 - Корпоративная информационная система1С: Предприятие.

Интернет-ресурсы:

Для поиска необходимой информации студенты могут использовать необходимые Интернет-ресурсы, в частности, ресурсы Информационно-библиотечного центра ИнгГУ.

12. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики

При прохождении практики в организациях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОПВО используется материально-техническая база профильной организации.

При проведении практики в ИнгГУ используются специальные помещения: 1.Лаборатории.

Лаборатории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютеры, принтер).

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а так же требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно- производственных работ.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по практике для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется согласно «Порядку организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в Ингушском государственном университете».

Преддипломная практика заканчивается зачётом.

Программа (ознакомительная практика) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3+- по направлению подготовки - 09.03.02 Информационные системы и технологии - бакалавриат, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г.

№926, с учетом рекомендаций ПООП по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, профессионального стандарта

06.001 "Программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. М 679н:

Профстандарт 06.004 "Специалист по тестированию в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 апреля 2014 г. М 225н:

Профстандарт 06.011 "Администратор баз данных". утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. № 647н:

Профстандарт 06.015 "Специалист по информационным системам", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 896н:

Профстандарт 06.016 "Руководитель проектов в области информационных технологий", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. М 893н:

Профстандарт 06.019 "Технический писатель (специалист по технической документации в области информационных технологий)", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2014 г. М 612н;

Профстандарт 06.022 "Системный аналитик", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 г. М 809н:

Профстандарт 06.026 "Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. М 689н:

Профстандарт 06.028 "Системный программист", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. М 685н;

Профстандарт 40.008 «Специалист по организации и управлению научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 февраля 2014 г. № 86н:

Профстандарт 40.011 «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04.03.2014 М 121н и согласована со следующими представителями работодателей:

Программу составил: ст.препод.кафедры «Информационные системы и технологии»,

_____ к.п.н.Шаухалова Р.А.

Программа одобрена на заседании кафедры «Информационные системы и технологии»

Протокол №10 от «21» июня 2023г.

Программа одобрена Учебно-методическим советом физико- математическим факультетом

Протокол № 10 от «23» июня 2023г.

Программа одобрена на заседании Учебно-методического совета университета

Протокол № 10 от «29» июня 2023г.

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и
регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой