

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ингушский государственный университет»

ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

«Утверждаю»

Директор гуманитарно-
технического колледжа, Хамхоев А.И.



Хамхоев А.И.

«15» мая 2019

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 Разработка модулей программного обеспечения
для компьютерных систем**

Программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование (Приказ № 1547 от 09.12.2016 г.)

Магас 2019

Программа подготовлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 г. № 1547 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44936), и учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование ИнгГУ.

Разработчики: Кандидат ф.-м.н., доцент, Мальсагов М.Х.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Пояснительная записка

Учебная практика является одним из основных элементов программы подготовки квалифицированных специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Проводится в соответствии с учебным планом специальности на 3 курсе в течение 6-го семестра продолжительностью 3 недели (108 часов).

Назначение практики состоит в приобретении обучающимися первоначальных навыков работы в службах и подразделениях, связанных с деятельностью интеграции программных модулей.

Данный вид практики осуществляется с учетом следующих принципов: взаимосвязи и взаимопроникновения теоретической подготовки и практической деятельности студентов; преемственности; полифункциональности; сотрудничества.

После окончания практики в недельный срок обучающиеся представляют групповым руководителям дневник практики, отчет о прохождении практики, аттестационный лист с характеристикой, подписанный руководителем практики от профильной организации, заверенный печатью, подтверждающий прохождение обучающимся учебной практики.

Цель учебной практики – закрепление теоретических знаний и совершенствование практических навыков, полученных обучающимися в процессе учебной деятельности, а также формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных профессиональным модулем ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2 Требования к результатам обучения при прохождении практики

В результате прохождения учебной практики студент должен освоить основные виды деятельности по модулю ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
Общие компетенции (ОК)	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения программой учебной практики по профессиональному модулю обучающийся должен:

Иметь практический опыт	в интеграции модулей в программное обеспечение и отладке программных модулей
Уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
Знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.3 Место проведения практики

Учебная практика проводится в организациях и на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Места проведения практики определяет ИнГУ на основании заключенных договоров. При проведении учебной практики группа может делиться на подгруппы численностью не более 8 человек. Практическое обучение профессиональным умениям и навыкам осуществляется сотрудниками профильных организаций.

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Виды деятельности обучающихся на практике

№ п/п	Виды деятельности	Формируемые компетенции	Объем в часах	Форма отчетности
1.	Участие в установочной конференции: знакомство с приказом, программой практики. Проведение руководителем практики инструктажа по технике безопасности.	ОК 7–8	2	Дневник практики, лист ознакомления
2.	Установка и настройка среды программирования, Установка и настройка системы контроля версий	ПК 1.1 ОК 1–2, 9–10	4	Демонстрация полученных знаний и умений
3.	Разработка модулей программных продуктов, осуществляющих работу с различными типами мультимедиа (видео, изображение, звук)	ПК 1.1–1.3, 1.5 ОК 1–4, 6, 9–10	12	Разработанный программный модуль, листинг программного кода. Разработанное техническое задание.
4.	Разработка приложения с использованием объектно-ориентированного программирования. Создание программного кода обработчиков событий.		18	Разработанный программный модуль, листинг программного кода
5.	Создание приложения с БД, создание запросов к БД. Создание хранимых процедур		14	Разработанный программный модуль, листинг программного кода
6.	Рефакторинг программного кода приложения. Разработка тестов. Отладка и тестирование программы на уровне модуля.	ПК 1.1–1.5 ОК 1–4, 6, 9–10	8	Подготовка отчёта о тестировании программного продукта.
7.	Анализ результатов тестирования. Тестирование с помощью инструментов среды разработки.		8	Подготовка отчёта о тестировании программного продукта.
8.	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	ПК 1.1–1.5 ОК 1–4, 9–10	4	Демонстрация полученных знаний и умений
9.	Создание интерфейса мобильного приложения. Тестирование и оптимизация мобильного приложения		14	Разработанный программный модуль мобильного приложения. Отчёт о тестировании

				приложения
10.	Установка и настройка пакета для разработки программ на языке ассемблера. Разработка программы на ассемблере		10	Подготовка письменного отчета, содержащего анализ современного антивирусного ПО
11.	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств. Оформление отчета по разработке программы	ПК 1.1, 1.3 ОК 1–6, 9–10	8	Оформленная документация на программный продукт
12.	Разработка презентации программного продукта в соответствии с выбранным стилем. Участие в заключительной конференции по практике	ОК 1–6, 9–10	6	Презентация программного продукта, отчет о прохождении практики
Всего			108	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики

Реализация программы учебной практики осуществляется в организациях и на предприятиях, соответствующих профилю образовательной программы и содержанию профессионального модуля.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть установленными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Информационное обеспечение учебной практики

Основные источники

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – М. : Юрайт, 2018. – 235 с.

2. Гвоздева В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник. – М. : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. – 320 с.

3. Жаркова, Ю. С. Математическое моделирование [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. С. Жаркова ; Мордов. гос. пед. ин-т. – Саранск, 2015. – 1 электрон. опт. диск. – Режим доступа : <http://library.mordgpi.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/548>

4. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / А. В. Рудаков. –12-е изд., стер. – М. : Академия, 2018. –208 с.

Дополнительные источники

1. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для СПО / Е. А. Черткова. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2018. – 168 с..

2. Емельянова, Н. З. Проектирование информационных систем [Текст] : учеб. пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – М. : Форум : Инфра-М, 2018. – 432 с. – (Среднее профессиональное образование).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в форме зачета.

Зачет выставляется при условии:

- наличия положительной оценки в аттестационном листе практики;
- наличия положительной характеристики руководителя от профильной организации на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- полноты и своевременности предоставления документов (дневник, отчет) по практике групповому руководителю.

Зачет принимает руководитель практики. По итогам аттестации выставляется оценка.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по итогам промежуточной аттестации результатов прохождения практики неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность. Порядок ликвидации академических задолженностей устанавливается Положением о промежуточной аттестации в ИнгГУ.

Критерии оценивания сформированных компетенций по видам деятельности

Код компетенции	Виды деятельности	Уровни овладения общими и профессиональными компетенциями	Шкала и критерии оценивания
ОК 7–8 ПК 1.1, ОК 1–2, 9–10	Знакомство с программой практики. Проведение инструктажа по технике безопасности Установка и настройка среды	Продвинутый уровень: знает и понимает теоретическое содержание профессионального модуля; творчески использует ресурсы (технологии,	«Зачтено» ставится студенту, который выполнил на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, и целевыми компетенциями; сумел правильно определить и

Код компетенции	Виды деятельности	Уровни овладения общими и профессиональными компетенциями	Шкала и критерии оценивания
	программирования, Установка и настройка системы контроля версий	средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.	эффективно осуществить основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (специфики работы в организации); проявил в работе самостоятельность, творческий подход, такт.
ПК 1.1–1.3, 1.5, ОК 1–4, 6, 9, 10	Разработка модулей программных продуктов, осуществляющих работу с различными типами мультимедиа (видео, изображение, звук)	Базовый уровень: знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.	
ПК 1.1–1.3, 1.5, ОК 1–4, 6, 9–10	Разработка приложения с использованием объектно-ориентированного программирования. Создание программного кода обработчиков событий	теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.	
ПК 1.1–1.5, ОК 1–4, 6, 9–10	Создание приложения с БД, создание запросов к БД. Создание хранимых процедур	теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.	
ПК 1.1–1.5, ОК 1–4, 6, 9–10	Рефакторинг программного кода приложения. Разработка тестов. Отладка и тестирование программы на уровне модуля	Минимальный уровень: понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.	
ПК 1.1–1.5, ОК 1–4, 6, 9–10	Анализ результатов тестирования. Тестирование с помощью инструментов среды разработки	терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.	
ПК 1.1–1.5, ОК 1–4, 9–10	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	Уровень ниже	«Не зачтено» ставится

Код компетенции	Виды деятельности	Уровни овладения общими и профессиональными компетенциями	Шкала и критерии оценивания
ПК 1.1–1.5 , ОК 1–4, 9–10	Создание интерфейса мобильного приложения. Тестирование и оптимизация мобильного приложения	минимального: демонстрирует студент, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебно-программного материала,	студенту, который не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики; – обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач;
ПК 1.1–1.5 , ОК 1–4, 9–10	Установка и настройка пакета для разработки программ на языке ассемблера. Разработка программы на ассемблере	допускающий принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способный продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании СПО без дополнительных занятий по соответствующему профессиональному модулю.	– не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности; – продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры;
ПК 1.1, 1.3, ОК 1–6, 9–10	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств. Оформление отчета по разработке программы	по без дополнительных занятий по соответствующему профессиональному модулю.	– проявил низкую активность – не сумел проанализировать результаты профессиональной деятельности;
ОК 1–6, 9–10	Разработка презентации программного продукта в соответствии с выбранным стилем		– во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность; – отсутствовал на базе практики без уважительной причины; – нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации; – не сдал в установленные сроки отчетную документацию

Приложение

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Ингушский государственный университет»

ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

Утверждаю

_____/_____
руководитель от базы практики

ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

Вид практики: *(учебная, производственная)*

Тип практики: *(в соответствии с ППСЗ)*

Сроки прохождения практики: с _____ г. по _____ г.
(в соответствии с календарным учебным графиком)

Студент группы _____ / _____ /

Руководитель практики
от института _____ / _____ /

Дата сдачи _____

Дата защиты _____

Оценка _____

Магас 20 ____ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Титульный лист отчетной документации
2. Дневник практики
3. Отчет о прохождении практики студента
4. Аттестационный лист
5. Приложения (при наличии материалов, подтверждающих практический опыт, полученный на практике)

ДНЕВНИК
производственной (учебной) практики

Дата	День недели	Основные направления работы	Отметка о выполнении (подпись руководителя)
00.00.0000 г.	Понедельник	1. Участие в установочной конференции в институте. 2. Знакомство с организацией (структурным подразделением). Получение инструктажа студентами о соблюдении ими требований охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правил внутреннего трудового распорядка на рабочем месте. 4.	
	Вторник		
	Среда		
	Четверг		
	Пятница		
	Суббота	1. Участие в заключительной конференции в институте.	

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ) ПРАКТИКИ

студента(ки) группы курса Гуманитарно-технического колледжа
специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Ф.И.О. _____

Я, Ф.И.О., в период с «_____» _____ 20__ г. по «___» _____ 20__ г.
проходил(а) практику (вид) на базе _____.

Данный вид практики направлен на расширение и закрепление профессиональных
знаний, умений, навыков, компетенций, полученных в процессе обучения,
овладение такими видами профессиональной деятельности, как ...

Практика (*указать вид практики*) осуществлялась в форме ... под руководством
_____, преподавателя Гуманитарно-технического колледжа.

Во время прохождения практики мною были реализованы следующие виды работ:

- изучены ...;
- ознакомлен(а) с ...;
- разработаны и утверждены ...;
- определены ...;
- проанализировано содержание ...;
- спроектировано и разработано ...;
- составлено и оформлено ...;
- подготовлен отчет о ...

За время практики было расширено представление: о ...; ...; ...

В ходе прохождения практики были получены следующие
профессиональные умения и навыки: ...

В ходе прохождения практики возникали такие трудности, как ...

Практика дала возможность приобрести профессиональный опыт
в области ..., развить навыки ...

Студент

_____ /

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Ингушский государственный университет»
ГУМАНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Аттестационный лист по учебной практике
(20__/20__ учебный год)

Название практики: _____

Сроки прохождения практики: с _____ по _____

База практики: _____

Аттестуемый: _____, студент(ка) группы _____,
_____ курса среднего профессионального образования специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование.

Руководитель от базы практики _____ / _____

Групповой руководитель от ИнГГУ _____ / _____

Факультетский руководитель практики _____ / _____

Оценки за виды деятельности

Оценка за дисциплину _____
(руководитель от базы практики)

Оценка за оформление _____
(групповой руководитель от ИнГГУ)

Оценка за выполнение
заданий по профилю
подготовки _____
(групповой руководитель от ИнГГУ)

Итоговая оценка за
практику _____
(факультетский руководитель практики)

Сведения об уровне освоения практикантом профессиональных и общих компетенций

Перечень компетенций	Уровень освоения практикантом профессиональных и общих компетенций	Результат освоения практикантом профессиональных и общих компетенций
<i>Например:</i> ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	<i>Например:</i> Ниже минимального Минимальный Базовый Продвинутый	<i>Например:</i> обучающийся знает алгоритмы разработки программных модулей, умеет применить их в соответствии с техническим заданием, но реализует их в собственной деятельности только на базовом уровне

