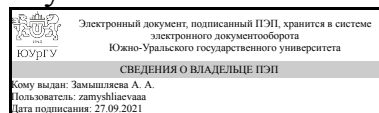


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
Институт естественных и точных
наук



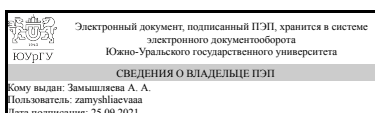
А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА практики

Практика Производственная практика, преддипломная практика
для направления 01.03.02 Прикладная математика и информатика
Уровень Бакалавриат
профиль подготовки Математическое и программное обеспечение вычислительных машин и систем
форма обучения очная
кафедра-разработчик Прикладная математика и программирование

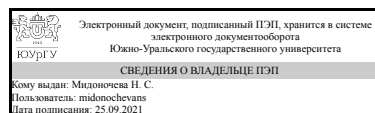
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 01.03.02 Прикладная математика и информатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 10.01.2018 № 9

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., проф.



А. А. Замышляева

Разработчик программы,
старший преподаватель



Н. С. Мидоночева

1. Общая характеристика

Вид практики

Производственная

Тип практики

преддипломная

Форма проведения

Дискретно по видам практик

Цель практики

Подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

Задачи практики

1. Систематизация результатов научно-исследовательской работы.
2. Оформление пояснительной записки к выпускной квалификационной работе и программной документации.
3. Подготовка доклада и презентации.

Краткое содержание практики

Преддипломная практика проводится на предприятии или выпускающей кафедре под руководством научного руководителя. Составление индивидуального задания на практику связано непосредственно с темой выпускной квалификационной работы. В течение практики студент представляет на проверку пояснительную записку к выпускной квалификационной работе и выступает с докладом на научном семинаре кафедры. По итогам практики студент представляет дневник и отчет о прохождении практики.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Планируемые результаты освоения ОП ВО	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знает: российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности
	Умеет:
	Имеет практический опыт:
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	Знает:
	Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения
	Имеет практический опыт: работы с

	нормативно-правовой документацией
ПК-5 Способен составлять научные обзоры, рефераты и отчеты по тематике проводимых исследований	Знает: требования к оформлению отчетной документации
	Умеет:
	Имеет практический опыт: оформления результатов исследований по теме выпускной квалификационной работы
ПК-6 Способен определять компонентный состав и архитектуру программного обеспечения или программно-аппаратного комплекса в соответствии с его назначением, осуществлять выбор оптимальных технологий и средств его разработки и сопровождения	Знает: современное программное обеспечение, применяемое в профессиональной деятельности
	Умеет: разрабатывать программные модули, реализующие математические алгоритмы
	Имеет практический опыт: адаптации программных решений к конкретной задаче

3. Место практики в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (8 семестр) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (4 семестр) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (2 семестр)	

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым для прохождения данной практики и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика (4 семестр)	При выполнении научно-исследовательской работы в 4 семестре должен быть выбран подход к решению поставленной задачи.
Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (8 семестр)	При выполнении научно-исследовательской работы в 8 семестре должен быть разработан программный комплекс, реализующий решение поставленной задачи.
Учебная практика, технологическая (проектно-	При выполнении научно-исследовательской работы во 2 семестре должен быть подготовлен

технологическая) практика (2 семестр)	литературный обзор по теме выпускной квалификационной работы.
---------------------------------------	---

4. Объем практики

Общая трудоемкость практики составляет зачетных единиц 3, часов 108, недель 2.

5. Содержание практики

№ раздела (этапа)	Наименование или краткое содержание вида работ на практике	Кол-во часов
1	Выполнение индивидуального задания на практику	60
2	Систематизация результатов научно-исследовательской работы	16
3	Оформление пояснительной записки к выпускной квалификационной работе и программной документации	16
4	Подготовка доклада и презентации	16

6. Формы отчетности по практике

По окончании практики, студент предоставляет на кафедру пакет документов, который включает в себя:

- дневник прохождения практики, включая индивидуальное задание и характеристику работы практиканта организацией;
- отчет о прохождении практики.

Формы документов утверждены распоряжением заведующего кафедрой от 12.04.2017 №306-01-05-37.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по практике

Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачет. Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

7.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Семестр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс.балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	8	Текущий контроль	Проверка дневника практики	0,2	5	Руководитель практики от кафедры проверяет дневник 5 раз в течение практики. Если при очередной	дифференцированный зачет

						<p>проверке не было выявлено замечаний к заполнению дневника, то студент получает 1 балл в общую сумму за контрольное мероприятие, при наличии замечаний – 0.</p>	
2	8	Текущий контроль	Нормоконтроль	0,4	100	<p>В течение практики студент представляет на проверку пояснительную записку к выпускной квалификационной работе. Общий балл за контрольное мероприятие равен показателю готовности пояснительной записки, выраженному в процентах. Показатель готовности определяется как отношение количества выполненных и оформленных в соответствии с требованиями пунктов задания на выпускную квалификационную работу к общему количеству пунктов в задании.</p>	дифференцированный зачет
3	8	Текущий контроль	Доклад	0,4	5	<p>В течение практики студент выступает с докладом на научном семинаре кафедры. Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих</p>	дифференцированный зачет

						показателей: – соответствие регламенту и научному стилю – 1 балл; – в докладе отражены все основные результаты работы – 1 балл; – подготовлена презентация – 1 балл; – доклад сделан в установленный срок – 1 балл; – студент ответил на вопросы комиссии – 1 балл.	
4	8	Промежуточная аттестация	Проверка отчета	0,5	5	Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих показателей: – все пункты индивидуального задания выполнены и отражены в отчете – 1 балл; – студент ответил на вопросы комиссии – 1 балл; – отсутствуют замечания к оформлению отчета – 1 балл; – отчет представлен на проверку в установленный срок – 1 балл; – в текст доклада и презентацию (приводятся в приложении) внесены исправления с учетом замечаний, полученных после выступления – 1 балл.	дифференцированный зачет
5	8	Промежуточная аттестация	Характеристика	0,5	5	Общий балл за контрольное мероприятие складывается из следующих	дифференцированный зачет

						показателей: – все пункты индивидуального задания выполнены и отражены в отчете – 1 балл; – студент ответил на вопросы комиссии – 1 балл; – отсутствуют замечания к оформлению отчета – 1 балл; – отчет представлен на проверку в установленный срок – 1 балл; – в текст доклада и презентацию (приводятся в приложении) внесены исправления с учетом замечаний, полученных после выступления – 1 балл.	
--	--	--	--	--	--	---	--

7.2. Процедура проведения, критерии оценивания

По итогам практики студент представляет дневник и отчет о прохождении практики. Проверка отчета проводится комиссией кафедры.

7.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
УК-1	Знает: российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности			+		
УК-2	Умеет: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения	+				
УК-2	Имеет практический опыт: работы с нормативно-правовой документацией		+			
ПК-5	Знает: требования к оформлению отчётной документации	++				+
ПК-5	Имеет практический опыт: оформления результатов исследований по теме выпускной квалификационной работы			++		
ПК-6	Знает: современное программное обеспечение, применяемое в профессиональной деятельности				+	
ПК-6	Умеет: разрабатывать программные модули, реализующие математические алгоритмы				+	
ПК-6	Имеет практический опыт: адаптации программных решений к конкретной задаче				+	

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

Не предусмотрена

б) дополнительная литература:

1. Стандарт организации. Система управления качеством образовательных процессов : Курсовая и выпускная квалификационная работа. Требования к содержанию и оформлению : СТО ЮУрГУ 21-2008 : введ. впервые [Текст] Т. И. Парубочая и др.; Юж.-Урал. гос. ун-т ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЮУрГУ, 2008. - 54, [1] с. ил.

из них методические указания для самостоятельной работы студента:

Не предусмотрена

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Структура, содержание и правила оформления выпускных квалификационных работ : методические указания / сост.: А.К. Демидов, Н.С. Мидоночева, Т.Ю. Оленчикова и др. – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2019. – 41 с.	Учебно-методические материалы кафедры	Локальная Сеть / Свободный
2	Основная литература	1. Книги по теме выпускной квалификационной работы. 2. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для вузов / С. А. Нестеров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 324 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/165837 . 3. Пантелеев, Е. Р. Методы научных исследований в программной инженерии : учебное пособие для вузов / Е. Р. Пантелеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/152439 . 4. Шаньгин, В. Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях : учебное пособие / В. Ф. Шаньгин. — Москва : ДМК Пресс, 2012. — 592 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/3032 .	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Локальная Сеть / Свободный

3	Дополнительная литература	Статьи по теме выпускной квалификационной работы в журналах «Программирование», «Информационные технологии и вычислительные системы», «Программные продукты и системы», «Проблемы информатики», «Программная инженерия» и других изданиях.	eLIBRARY.RU	Интернет / Авторизованный
---	---------------------------	--	-------------	---------------------------

9. Информационные технологии, используемые при проведении практики

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение практики

Место прохождения практики	Адрес места прохождения	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, обеспечивающие прохождение практики
Кафедра Прикладная математика и программирование ЮУрГУ	454080, Челябинск, пр.Ленина, 87	Оборудование: персональные компьютеры с доступом в Интернет, мультимедийный проектор, экран. Программное обеспечение: Microsoft Office, Mozilla Firefox.