

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РП СФОРМИРОВАНА,
СОГЛАСОВАНА
И УТВЕРЖДЕНА В ЭИОС

УТВЕРЖДАЮ
Декан ЭФ

УТВЕРЖДАЮ /Н.М. Стрельникова/
(Ф.И.О. декана (директора института))

27.02.2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

М.2.1.1.1 Учебная практика. Научно-исследовательская работа

(указывается код, вид и тип практики по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

38.04.01 Экономика

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Искусственный интеллект в финансово-экономических
системах

Курс 1
Семестр 2

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	3	зачетных единиц
Продолжительность	2 / 108	недель / часов
Практические занятия	18	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	18	часов
Иные формы организации ОД	90	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 38.04.01 Экономика

Программу составили:

декан ЭФ	ФЭиОП	СОГЛАСОВАНО	Н.М. Стрельникова
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена практика (раздел практики)

Кафедра финансов, экономики и организации производства

	(наименование кафедры)	
31.01.2023	протокол №	6
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Л.В. Смоленникова
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Л.В. Смоленникова
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

	СОГЛАСОВАНО	О.Е. Иванов
		(И.О. Фамилия)

Эксперт: Усков Юрий Викторович, Генеральный директор ООО «Ричмедиа»

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 06.03.2023 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью прохождения практики является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП компетенциям:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ОПК-1 Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач	ОПК-1.1 Обосновывает актуальность, значимость темы исследования, исходя из тенденции развития фундаментальной экономической науки	знания: Тенденции развития современной экономической науки и методологические подходы, используемые при решении практических и исследовательских задач умения: навыки: Владеть научной терминологией и навыками применения знаний фундаментальной экономической науки при решении практических и исследовательских задач
	ОПК-1.2 Способен разработать программу исследования при решении практических и исследовательских задач	знания: Основные экономические категории, методологию научного исследования умения: Формулировать исследовательский вопрос (цель и задачи исследования), разрабатывать программу исследования, применять результаты научных исследований отечественных и зарубежных экономистов при разработке программы исследования для решения конкретных задач навыки: Способность интерпретировать результаты научного исследования, полученные при решении практических и исследовательских задач (представить в виде статьи или доклада)
2. ОПК-2 Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях	ОПК-2.1 Разрабатывает методику экономического анализа, обосновывает выбранный инструментарий, формулирует выводы, оценивает альтернативные результаты решения практических и исследовательских задач	знания: Методологию и методику проведения научных исследований с использованием инструментальных методов экономического анализа Классификацию информационных систем и в частности систем искусственного интеллекта, функциональность программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности умения: Разработать методику анализа для решения практических и исследовательских задач Проводить прикладные и (или) фундаментальные исследования с применением

		<p>продвинутых инструментальных методов экономического анализа, современных технологий и систем искусственного интеллекта</p> <p>навыки: Способность использовать продвинутые инструментальные методы экономического анализа в профессиональной деятельности, формулировать обоснованные выводы по результатам исследования</p> <p>Способность выбирать и использовать современные методы и средства информатики и искусственного интеллекта в профессиональной деятельности</p>
3. ОПК-4 Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность	ОПК-4.1 Анализирует возможные варианты решения профессиональных задач с учетом организационных особенностей и имеющихся финансовых ресурсов	<p>знания: Состав задач, характерных для профессиональной деятельности, и принципы принятия управленческих решений</p> <p>умения: Определять цели и задачи профессиональной деятельности с учетом организационных особенностей и рисков</p> <p>навыки: Способность применять инструментарий и методы обоснования решений в профессиональной деятельности, использовать информацию, методы и программные средства ее сбора, обработки и анализа для информационно-аналитической поддержки принятия управленческих решений</p>
	ОПК-4.2 Оценивает риски, эффективность и последствия принятых решений, осознает ответственность за принятые решения	<p>знания: Требования документов, регламентирующих нормы и правила профессиональной деятельности</p> <p>умения: Обосновывать потребность в экономических и финансовых ресурсах для решения поставленных задач</p> <p>навыки: Навыки оценки эффективности и последствий принятых решений</p>
4. ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ОПК-5.1 Организует профессиональную деятельность с использованием информационных технологий и профессиональных программ	<p>знания: Состав современных информационных и интеллектуальных технологий; назначения и функциональные возможности общих и специальных пакетов прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности</p> <p>Электронные библиотечные системы, справочно-поисковые системы и иные</p>

		<p>источники данных, генерируемых в связи с использованием информационных технологий</p> <p>умения: Осуществлять выбор современных информационных и интеллектуальных технологий, применять общие и специальные прикладные программы для решения задач в профессиональной деятельности с соблюдением требований информационной безопасности</p> <p>Применять информационные технологии и системы для поиска информации и передачи данных в профессиональной деятельности</p> <p>навыки: Навыки решения задач профессиональной деятельности при переходе на новые модели ведения бизнеса в цифровой экономике</p> <p>Способность обосновать выбор современных информационных и интеллектуальных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p>
	ОПК-5.2 Понимает влияние процессов цифровизации на качественные изменения общественных отношений, на появление новых форм взаимодействия в реальной и виртуальной экономике, использует программные средства для анализа и прогнозирования экономических процессов и показателей деятельности организации	<p>знания: Назначения и функциональные возможности общих и специальных пакетов прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности</p> <p>умения: Применять общие и специальные прикладные программы для решения задач в профессиональной деятельности с соблюдением требований информационной безопасности</p> <p>навыки: Способность использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач, в том числе для поиска, обработки и анализа данных</p>
	ОПК-5.3 Готовит и представляет в контрольные органы внешнюю и внутреннюю отчетность в электронном виде	<p>знания:</p> <p>умения:</p> <p>навыки: Навыки подготовки аналитических отчетов, внешних и внутренних отчетов в соответствии с установленными требованиями и назначением в электронном виде</p>
5. ОПК-1и Способен исследовать современные проблемы и методы информатики,	ОПК-1и.1 Исследует современные проблемы информатики, искусственного	<p>знания: Содержание, объекты и субъекты информационного общества и цифровой экономики, критерии эффективности функционирования</p>

искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики	интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики	информационного общества, теоретические проблемы информатики, искусственного интеллекта, современные методы, средства, стандарты информатики для решения прикладных задач различных классов; правовые, экономические, социальные и психологические аспекты информатизации деятельности организационно-экономических систем умения: Применять при решении задач профессиональной деятельности критерии эффективности функционирования информационного общества и цифровой экономики, структуру интеллектуального капитала, методы оценки эффективности навыки: Способность исследовать современные проблемы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики
	ОПК-1и.2 Проводит анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности	знания: Состав современных методов и средств информатики, передовые методы искусственного интеллекта для решения задач профессиональной деятельности умения: Проводить анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения прикладных задач различных классов навыки: Способность проводить анализ современных методов и средств информатики и искусственного интеллекта для решения задач профессиональной

Раздел 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Проведение практики осуществляется стационарно, дискретно с выделенным периодом времени

Практика направлена на

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания: Методология научного исследования (ОПК-1); Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) (ОПК-2); Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) (ОПК-4); Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) (ОПК-5); Цифровая экономика (ОПК-5); Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) (ОПК-1и); Цифровая экономика (ОПК-1и)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-1и).

Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) (ОПК-1); Экономический анализ (ОПК-2); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-2); Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) (ОПК-2); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-4); Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) (ОПК-4); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-5); Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) (ОПК-5); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ОПК-1и); Производственная практика. Научно-исследовательская работа (рассредоточенная) (ОПК-

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности
1	<p>1. Участие в организационном собрании. Консультация руководителя практики от кафедры</p> <p>2. Инструктаж по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности. Информирование о соблюдении правил внутреннего трудового распорядка</p> <p>3. Получение и согласование индивидуального задания на практику</p> <p>4. Составление программы практики и графика (плана) выполнения работы (Обоснование актуальность, значимости темы исследования, исходя из тенденция развития фундаментальной экономической науки. Разработка программы исследования)</p> <p>5. Контактная работа в лаборатории экономического анализа и моделирования, компьютерных классах и библиотеке ПГТУ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Знакомство с электронно-библиотечными системами. Источники информации, в т.ч. в глобальных информационных сетях - Изучение информационных систем и, в частности, систем искусственного интеллекта, функциональности программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности - Выбор способов сбора, обработки и анализа информации. Оценка пригодности информации для применения в заданных целях - Выбор методики экономического анализа, обоснование выбранного инструментария) -Обоснование выбора современных 	<p>1. Составление программы практики и графика (плана) выполнения работы</p> <p>2. Индивидуальная работа в лаборатории экономического анализа и моделирования, компьютерных классах, библиотеке и ЭИОС ПГТУ :</p> <p>Выполнение сбора, обработки и анализа информации из различных источников для выполнения индивидуального задания. Обобщение и систематизация отобранного материала с обязательным выделением мнения магистранта по рассматриваемым проблемам.</p> <p>Формулировка выводов по результатам проведенного исследования</p> <p>3. Подготовка отчета по практике (90 часа)</p>

	<p>информационных и интеллектуальных технологий для решения задач профессиональной деятельности, в том числе для поиска, обработки и анализа данных</p> <p>- Исследование по заданной теме с применением продвинутых инструментальных методов экономического анализа, современных технологий и систем искусственного интеллекта</p> <p>- Формулирование выводов, оценивание результатов решения исследовательских задач. Оценивание рисков, эффективности и последствий принятых решений</p> <p>6. Индивидуальные консультации магистрантов с руководителем практики (18 часов)</p>	
Итого	18	90

Раздел 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1	Горелов, Николай Афанасьевич. Развитие информационного общества: цифровая экономика [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Н. А. Горелов, О. Н. Кораблева. Москва: Юрайт, 2022. - 241 с ISBN 978-5-534-10039-6.	https://urait.ru/bcode/473571
2	Мокий, Михаил Стефанович. Методология научных исследований [Текст] : учебник для магистров : для студентов высших учебных заведений / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий; под редакцией М. С. Мокия. Москва: Юрайт, 2019. - 255 с. ISBN 978-5-9916-1036-0. Экземпляры: всего 8.	8
3	Азарская, Майя Анатольевна. Научно-исследовательская работа в вузе [Текст] : учебное пособие : [для студентов направления "Экономика" и аспирантов специальности 08.00.12 "Бухгалтерский учет, статистика"] / М. А. Азарская, В. Л. Поздеев; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 228 с. ISBN 978-5-8158-1785-2. Экземпляры: всего 26.	26 / https://portal.volgatech.net/books/Azarskaia_nauchno_issledovatel'skaia_2016.pdf
4	Программа учебной практики [Текст] : методические указания к учебной практике для магистрантов	15

	направления подготовки 38.04.08 "Финансы и кредит" (магистерские программы "Финансы организаций", "Банки и банковская деятельность") / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т"; составители Е. А. Витчукова, Е. В. Торопова. Йошкар-Ола: ПГТУ, 2017. - 27 с. Экземпляры: всего 15.	
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru

4.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	335 (III)		Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, STATISTICA 6.1 for Windows Russian, 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения., Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial
2.	114а (III)	Доска маркерная 120x240 см с антибликовым покрытием (1), Монитор 19" ViewSonic TFT 19" VA916 (2), Мультимедийный проектор Hitachi CP-X400 (1), Ноутбук ASUS EEE PC 1001PX Aton 450 10" (1), Ноутбук ASUS K501J T4500 15,6" (1), Стол РТ3-1 (1), Шкаф №3 (1), Комплект учебной мебели (1)	Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, STATISTICA 6.1 for Windows Russian, 1С:Предприятие 8.

			Комплект для обучения., Программный комплекс "Компьютерная деловая игра "БИЗНЕС-КУРС: Максимум. версия 1", Project Expert 7.55 Tutorial
--	--	--	---

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Лаборатория экономического анализа и моделирования

Раздел 5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Критерии оценивания компетенций направлены на:

- качественный уровень прохождения практики;
- инициативу обучающегося, проявленную в период прохождения практики;
- умение провести защиту выполненной работы.

5.1. Текущий контроль успеваемости

В ходе прохождения практики проводится текущий контроль. В ходе текущего контроля проверяется соблюдение обучающимися правил внутреннего распорядка, качество и результаты работы, ход выполнения индивидуальных заданий по практике.

5.2. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация по результатам прохождения практики проводится в соответствии с «Положением о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «ПГТУ» и «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ПГТУ».

Промежуточная аттестация позволяет определить степень достижения запланированных результатов обучения в процессе прохождения практики и проводится по фонду оценочных средств в ходе защиты отчета, содержащего аттестационный лист с компетенциями, заполненный руководителем практики.

Пример типовых контрольных вопросов

1. Назовите выбранную тему исследования и обоснуйте ее актуальность.
2. Каковы цель и задачи прохождения практики?
3. Охарактеризуйте программу прохождения практики.
4. Какие методы проведения научного исследования Вы использовали в ходе практики?
5. Охарактеризуйте способы сбора информации из различных источников, которые Вы использовали в ходе прохождения практики.
6. Назовите методы обработки и анализа информации из различных источников, которые Вы использовали в ходе прохождения практики.
7. Неопределенные полиномиальные задачи в сфере финансово-экономических отношений.
8. Нечеткие модели решения финансовых задач.
9. Статистика и машинное обучение для реализации методик экономического анализа.
10. Кратко охарактеризуйте различные точки зрения на теорию изучаемой проблемы, изученные в ходе

прохождения практики.

11. Выскажите собственную точку зрения по изучаемой проблеме.
12. Охарактеризуйте нормативно-правовую базу по теме исследования.
13. Дайте оценку современной ситуации на мировом и внутреннем рынках.
14. Опишите отраслевые особенности функционирования объекта исследования.
15. Каковы нормативно-правовые условия развития отрасли на федеральном и региональном уровнях?
16. Сформулируйте основные перспективы развития отрасли на мировом, федеральном и региональном уровне.
17. Опишите, какую информацию и из каких источников Вы собирали об объекте исследования.
18. Опишите, какие информационные технологии и программные средства применялись для решения профессиональных задач. Какие технологии и системы искусственного интеллекта применялись для решения профессиональных задач?

Раздел 6. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)

Аттестационный лист прохождения практики

(Заполненный аттестационный лист прилагается к отчету по практике)

Код и наименование компетенции	Критерии оценивания			
	не сформированы	сформированы частично	сформированы в достаточном объеме	сформированы полностью
1. ОПК-1 Способен применять знания (на продвинутом уровне) фундаментальной экономической науки при решении практических и (или) исследовательских задач				
2. ОПК-1и Способен исследовать современные проблемы и методы информатики, искусственного интеллекта и развития информационного общества, цифровой экономики				
3. ОПК-2 Способен применять продвинутые инструментальные методы экономического анализа в прикладных и (или) фундаментальных исследованиях				
4. ОПК-3 Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в экономике				
5. ОПК-4 Способен принимать экономически и финансово обоснованные организационно-управленческие решения в профессиональной деятельности и нести за них ответственность				
6. ОПК-5 Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач				

Примечание: Укажите уровень освоения каждой компетенции, который, на Ваш взгляд, проявил обучающийся в период прохождения практики

Оценка результатов прохождения практики руководителем практики от организации, в которой проходила практика _____

Руководитель практики от организации, в которой проходила практика

(должность, Ф.И.О., подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.