

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

РП СФОРМИРОВАНА,
СОГЛАСОВАНА
И УТВЕРЖДЕНА В ЭИОС

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФУП

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

01.03.2023 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

М.2.2.1.1 Производственная практика. Профессиональная практика по профилю
деятельности

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

Направление подготовки
(специальность)

38.04.04 Государственное и муниципальное управление

Квалификация выпускника

Магистр

(бакалавр/магистр/специалист)

Программа магистратуры

Искусственный интеллект в архитектуре информационных
систем цифрового государства

Курс 2
Семестр 4

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	6	зачетных единиц
Продолжительность	4 / 216	недель / часов
Практические занятия	-	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы	0	часов
Иные формы организации ОД	216	часов
Дифференцированный зачет	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 38.04.04 Государственное и муниципальное управление

Программу составили:

заведующий кафедрой с ученой степенью кандидата наук	УиП	СОГЛАСОВАНО	Т.В. Ялялиева
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)
Доцент кафедры с учёной степенью кандидата наук	УиП	СОГЛАСОВАНО	Д.Л. Напольских
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

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

Кафедра управления и права

	(наименование кафедры)		
22.02.2023	протокол №	4	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Т.В. Ялялиева	
		(И.О. Фамилия)	

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

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	Т.В. Ялялиева	
		(И.О. Фамилия)	
Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра	СОГЛАСОВАНО	С.В. Краснова	
		(И.О. Фамилия)	

Эксперт: Мельник Оксана Николаевна, директор АУ Республики Марий Эл «Дирекция многофункциональных центров предоставления государственных и муниципальных услуг в Республике Марий Эл»

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. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Применяет информационно-коммуникационных технологий для сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации в ситуациях академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном(ых) языке(ах).	знания: Знает современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной сфере умения: Умеет применять информационно-коммуникационные технологии для сбора, хранения, обработки, представления и передачи информации навыки: Владеет навыком представления и передачи информации в ситуациях академического и профессионального взаимодействия, в том числе на иностранном языке.
	УК-4.2 Умеет самостоятельно находить и обрабатывает информацию, необходимую для качественного выполнения академических и профессиональных задач и достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на иностранном языке.	знания: Знает современные методы поиска и обработки информации, необходимой для качественного выполнения академических и профессиональных задач умения: Умеет самостоятельно находить и обрабатывать информацию, необходимую для качественного выполнения академических и профессиональных задач навыки: Владеет навыком применения информационно-коммуникационных технологий для достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на иностранном языке.
2. ПК-1 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей	ПК 1.1 Исследует направления применения систем искусственного интеллекта для различных предметных областей	знания: Знает направления применения систем искусственного интеллекта в рамках системы ГМУ умения: Умеет применять системы искусственного интеллекта в рамках системы ГМУ навыки: Владеет навыками применения систем искусственного интеллекта в рамках системы ГМУ
3. ПК-2 Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и	ПК 2.1. Выбирать программные платформы систем искусственного интеллекта	знания: Знает программные платформы систем искусственного интеллекта в рамках системы ГМУ умения: Умеет использовать программные платформы систем искусственного интеллекта в рамках системы ГМУ навыки: Владеет навыками применения программных платформ систем искусственного интеллекта в рамках системы ГМУ

качества функционирования		
4. ПК-3 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	ПК 3.1 Организует работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика	знания: Знает методы управления проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика в системе ГМУ умения: Умеет организовывать работы по управлению проектами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика в системе ГМУ навыки: Владеет навыками управления процессами создания, внедрения и использования систем искусственного интеллекта со стороны заказчика в системе ГМУ
5. ПК-5 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях	ПК 5.1 Ставит задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач предметной области	знания: Знает задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач в системе ГМУ умения: Умеет ставить задачи по адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач в системе ГМУ навыки: Владеет навыками организации процессов адаптации или совершенствованию методов и алгоритмов для решения комплекса задач в системе ГМУ

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: Коммуникационные технологии в цифровом государстве (в том числе на английском языке) (УК-4); Учебная практика. Ознакомительная практика (УК-4); Основы построения и эволюции систем искусственного интеллекта (ПК-1); Производственная практика. Аналитическая практика (ПК-2); Основы построения и эволюции систем искусственного интеллекта (ПК-3); Территориальное планирование и урбанистика умных городов (ПК-3); Машинное обучение (ПК-5)

Данная практика является основой для продолжения формирования указанных компетенций в: Преддипломная практика (УК-4); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (УК-4); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1); Преддипломная практика (ПК-2); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2); Преддипломная практика (ПК-3); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3); Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-5)

Раздел 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Виды работ	
	Контактная работа	иные формы организации образовательной деятельности

1		Теоретические основы применения интеллектуальных технологий. концепции, модели, понятия, классификации, Принципы применения интеллектуальных технологий управления. (50 часа)
2		Формы, методы, механизмы, инструменты разработки, внедрения, использования интеллектуальных технологий управления. Нормативно-правовые основы применения интеллектуальных технологий управления. (50 часа)
3		Оценка эффективности применения интеллектуальных технологий управления. Общая характеристика применяемых интеллектуальных технологий управления. (50 часа)
4		Анализ эффективности применения интеллектуальных технологий управления, направления совершенствования. (50 часа)
5		Подготовка отчета по практике (16 часов)
Итого		216

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	Напольских, Д. Л. Управление процессами кластеризации экономики [Текст] : учебное пособие / Д. Л. Напольских; Федер. гос. бюджет. образ. учреждение высш. образования "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола, 2017. - 116, [2] с. ISBN 978-5-905314-39-1. Экземпляры: всего 43.	43
2	Напольских, Д. Л. Инновационное развитие и кластеризация экономики российских регионов [Текст] : монография / Д. Л. Напольских; ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т", Центр кластерной политики и инновационного развития территорий. Йошкар-Ола, 2018. - 342 с. ISBN 978-5-905314-47-6. Экземпляры: всего 26.	26
3	Напольских, Дмитрий Леонидович. Информационные технологии в управлении [Текст] : практикум : [для направления подготовки 38.03.04 "Государственное и муниципальное управление"] / Д. Л. Напольских; ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола, 2018. - 71 с. ISBN 978-5-905314-49-0. Экземпляры: всего 57.	57
4	Напольских, Дмитрий Леонидович. Государственное управление инновационной деятельностью [Текст] :	20

	практикум для студентов направления подготовки 38.03.04 "Государственное и муниципальное управление" / Д. Л. Напольских; Министерство образования и науки Российской Федерации, ФГБОУ ВПО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола ; Москва: Перо, 2021. - 81 с. ISBN 978-5-00189-572-5. Экземпляры: всего 20.	
5	Морозова, Ольга Анатольевна. Информационные технологии в государственном и муниципальном управлении [Текст : Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / О. А. Морозова, В. В. Лосева, Л. И. Иванова. 2-е изд. Москва: Юрайт, 2022. - 142 с ISBN 978-5-534-06262-5.	https://urait.ru/bcode/493854
6	Кревецкий, Александр Владимирович. Основы технологий искусственного интеллекта [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Кревецкий, Ю. А. Ипатов, Н. И. Роженцова ; под общей редакцией А. В. Кревецкого; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ФГБОУ ВО "Поволжский государственный технологический университет". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2023. - 272 с. ISBN 978-5-8158-2358-	https://portal.volgatech.net/books/Krevetskiy_Osnovy_tekhnologii_iskusstvennogo_intellekta_2023.pdf
7	Сидоркина, Ирина Геннадьевна. Системы искусственного интеллекта [Текст] : [учеб. пособие для вузов по направлению 230100 "Информатика и вычисл. техника"] / И. Г. Сидоркина. М.: Кнорус, 2011. - 245 с. ISBN 978-5-406-00449-4. Экземпляры: всего 88.	88
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.	513 (I)	Персональный компьютер 1 в сборе PowerCool (1), Персональный компьютер в сборе PowerCool(Core i3-8100/H310/16GbDDR4/HDD 0.5Tb/23"6 АОС/кл.мышь/пач-корд 3м) (13), ПК ICL RAY S902.1 ,клавиат.,мышь.монитор ViewSonic 22" VA2232W-LED (14), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft

			Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач
--	--	--	---

Базой для проведения практики являются предприятия и организации:

Местом проведения практики могут быть государственные и муниципальные учреждения (федеральные и региональные органы власти, органы местного самоуправления), общественные объединения (аппарат политических партий, профсоюзы), государственные и негосударственные организации (российские и международные), коммерческие и некоммерческие организации (международные, корпоративные структуры, научно-исследовательские учреждения и центры). Организация и координация практики на образовательной программе «Государственное и муниципальное управление» осуществляются руководством образовательной программы и ответственными от кафедр, ведущих курсовые и выпускные квалификационные работы студентов.

Студенты могут самостоятельно осуществлять поиск мест практики.

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. Каковы цели и задачи производственной практики?
2. Что представляет собой организация, где обучающийся проходил практику?
3. Какими основными нормативно-правовыми документами организация руководствуется в своей деятельности?
4. Оценка результатов финансово-хозяйственной деятельности организации за последние три года.
5. Основные направления стратегии развития организации.
6. Методика расчета основных показателей финансово-хозяйственной деятельности организации.

7. Оценка объема и структуры реализации и факторов, на нее влияющих в организации.
8. Характеристика плановой работы в организации.
9. Формы участия населения в осуществлении местного самоуправления
10. Основные принципы организации и деятельности организации.
11. Выводы и предложения

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. ПК-1 Способен исследовать применение интеллектуальных систем для различных предметных областей				
2. ПК-2 Способен выбирать и участвовать в проведении экспериментальной проверки работоспособности программных платформ систем искусственного интеллекта по обеспечению требуемых критериев эффективности и качества функционирования				
3. ПК-3 Способен управлять проектами по созданию, поддержке и использованию систем искусственного интеллекта со стороны заказчика				
4. ПК-5 Способен адаптировать и применять методы и алгоритмы машинного обучения для решения прикладных задач в различных предметных областях				
5. УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия				

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.