

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2023 10:59:09
Уникальный программный идентификатор:
24f866be2aca164840368abb3c509a9571e605f

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена

на заседании кафедры

Утверждена

Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования

14 декабря 2022 г.

протокол № 4

Председатель

Карх Д.А.

(подпись)

16.11.2022 г.

протокол № 4

Зав. кафедрой Карпов А.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Прикладное машинное обучение без учителя
Направление подготовки	09.04.03 Прикладная информатика
Профиль	Интеллектуальное управление цифровыми предприятиями
Форма обучения	заочная
Год набора	2023
Разработана:	
Доцент, к.т.н.	
Лаптева А.В.	
Ст. преподаватель	
Кныш А.А.	

Екатеринбург
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	6
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	6
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	10
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	10
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Формирование у студентов профессиональных качеств, позволяющих осуществлять разработку, анализ, внедрение и оптимизацию ИТ-проектов по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа .(по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 3						
Зачет, Контрольная работа	108	12	4	8	92	3

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
организационно-управленческий	
ПК-17 Управление рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	ИД-1.ПК-17 Знать: управление рисками проекта; возможности ИС; предметную область; влияние организационного окружения на проект; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; инструменты и методы выдачи и контроля поручений.

<p>ПК-17 Управление рисками в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ</p>	<p>ИД-2.ПК-17 Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> планировать работы в проектах; проводить переговоры; анализировать входные данные; контролировать исполнение выданных поручений; выполнять прогнозирование; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий).
	<p>ИД-3.ПК-17 Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> разработки плана управления рисками; согласование плана управления рисками с заказчиком и ключевыми заинтересованными сторонами проекта; утверждения плана управления рисками; организации разработки и разработка реестра рисков; назначения ответственных за риски; организации и выполнения качественного анализа рисков; планирования работы с рисками; анализа эффективности работы с рисками; анализа тенденций и переоценка рисков; инициирования запросов на изменение (в том числе корректирующих действий, предупреждающих действий, запросов на исправление несоответствий).
<p>проектный</p>	

<p>ПК-18 Экспертная поддержка разработки ИС</p>	<p>ИД-1.ПК-18 Знать:</p> <ul style="list-style-type: none">инструменты и методы проектирования архитектуры ИС;инструменты и методы верификации архитектуры ИС;возможности ИС;предметная область автоматизации;технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем;теория баз данных;системы хранения и анализа баз данных;основы программирования;современные методики тестирования разрабатываемых информационных систем;современные стандарты информационного взаимодействия систем;программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;основы информационной безопасности организации;современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);основы теории систем и системного анализа;методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;отраслевая нормативная техническая документация;источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;формирование и механизмы рыночных процессов организации;основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;основы налогового законодательства Российской Федерации;основы управленческого учета;основы финансового учета и бюджетирования;основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);основы управления торговлей, поставками и запасами;основы организации производства;основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;основы теории управления;современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;методология ведения документооборота в организациях;инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;основы организационной диагностики;инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организации;основы реинжиниринга бизнес-процессов организации;основы менеджмента проектов;культура речи;правила деловой переписки;
---	---

	иностраный язык (чтение и понимание технической литературы).
ПК-18 Экспертная поддержка разработки ИС	ИД-2.ПК-18 Уметь: проектировать архитектуры ИС; проверять (верифицировать) архитектуру ИС; проводить переговоры; тестировать результаты прототипирования.
	ИД-3.ПК-18 Иметь практический опыт: осуществления экспертной оценки предложенных вариантов архитектуры ИС; проведение технических советов по оценке вариантов архитектуры; выдача экспертных заключений по вариантам архитектуры ИС; выработка вариантов архитектурных решений на основе накопленного опыта; экспертной оценки предложенного прототипа ИС; проведения технических советов по оценке прототипа ИС; выдачи экспертных заключений по прототипам ИС; выработки вариантов реализации прототипов ИС на основе накопленного опыта.

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3		104					
Тема 1.	Общая характеристика задач в области управления информационными системами (ПК-18, ПК-17)	11	1			10	
Тема 2.	Классический и Agile подходы в проектном управлении (ПК-18, ПК-17)	25	1		4	20	
Тема 3.	Объекты, субъекты и процессы в проектном управлении (ПК-18, ПК-17)	23	1		2	20	
Тема 4.	Автоматизация процессов проектного управления в классической методологии (ПК-18, ПК-17)	21	1			20	
Тема 5.	Управление рисками ИТ-проектов (ПК-18, ПК-17)	12				12	
Тема 6.	Автоматизация фреймворков Scrum и Kanban (ПК-18, ПК-17)	10				10	
Тема 7.	Прикладное машинное обучение без учителя (ПК-18, ПК-17)	2			2		

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			

Темы 1-3	Тест (Приложение 4)	Тест состоит из 5 вопросов	Каждый вопрос оценивается в 1 балл. Итого 5 баллов
Темы 4-5	Контрольная работа (Приложение 4)	Один вопрос	100 баллов
Тема 6-7	Реферат (Приложение 4)	Работа выполняется и оформляется в виде word-файла объемом от 20 стр. Форма контроля – защита в виде беседы со студентом и ответов на вопросы по выбранной теме.	100 баллов
Промежуточный контроль (Приложение 5)			
3 семестр (За)	зачетный билет	билет состоит из двух теоретических и одного практического вопросов	первый вопрос оценивается в 40 баллов, второй в 30 баллов, третий вопрос в 30 баллов. Итого 100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

<p>Тема 1. Общая характеристика задач в области управления информационными системами (ПК-18, ПК-17) Примеры задач в области управления информационными системами. Составляющие процесса управления как системы. Особенности задач управления информационными системами. Проблема эффективности использования информационных ресурсов организации. Сравнительная оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИС.</p>
<p>Тема 2. Классический и Agile подходы в проектном управлении (ПК-18, ПК-17) Гибкие методы в проектном управлении. Agile как философия и система ценностей. Сравнение классического и Agile подходов при управлении ИТ-проектами.</p>
<p>Тема 3. Объекты, субъекты и процессы в проектном управлении (ПК-18, ПК-17) Понятие проекта. Проектный треугольник. Особенности и основные проблемы ИТ-проектов. Объекты, субъекты и процессы в проектном управлении. Экономическая эффективность проекта. Управление продуктом как функция компании. Задачи управления ИТ-продуктами. Фазы ИТ-продукта.</p>
<p>Тема 4. Автоматизация процессов проектного управления в классической методологии (ПК-18, ПК-17) Изучение методических указаний раздела II (см. Приложение 2 к рабочей программе) и составление плана проекта в соответствии с индивидуальным заданием контрольной работы №2.</p>

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

<p>Тема 2. Классический и Agile подходы в проектном управлении (ПК-18, ПК-17) Рассмотрение и обсуждение различных подходов к управлению ИТ-проектами.</p>
<p>Тема 3. Объекты, субъекты и процессы в проектном управлении (ПК-18, ПК-17) Рассмотрение структур проектов, изучение подходов к оценке их эффективности. Подготовка к выполнению контрольной работы № 2.</p>
<p>Тема 7. Прикладное машинное обучение без учителя (ПК-18, ПК-17) Прикладное машинное обучение без учителя</p>

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Общая характеристика задач в области управления информационными системами (ПК-18, ПК-17) Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников по теме.</p>
<p>Тема 2. Классический и Agile подходы в проектном управлении (ПК-18, ПК-17) Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Выполнение контрольной работы №1.</p>
<p>Тема 3. Объекты, субъекты и процессы в проектном управлении (ПК-18, ПК-17) Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор заданий из контрольной работы №2.</p>
<p>Тема 4. Автоматизация процессов проектного управления в классической методологии (ПК-18, ПК-17) Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников по теме. Разбор заданий из контрольной работы №2.</p>

Тема 5. Управление рисками ИТ-проектов (ПК-18, ПК-17)
Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников по теме.

Тема 6. Автоматизация фреймворков Scrum и Kanban (ПК-18, ПК-17)
Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников по теме.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1.

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2.

7.3.3. Перечень курсовых работ
Не предусмотрено.

7.4. Электронное портфолио обучающегося
размещается контрольная работа

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Приложение 6

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Не предусмотрено.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Сайт библиотеки УрГЭУ
<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Бессмертный И. А. Системы искусственного интеллекта [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 157 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/512657>

2. Бессмертный И. А., Нугуманова А. Б., Платонов А. В. Интеллектуальные системы [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 243 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/511999>

Дополнительная литература:

1. Светлов Н.М., Светлова Г.Н. Информационные технологии управления проектами [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 232 – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1044525>

2. Сысоева Л. А., Сатунина А. Е. Управление проектами информационных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 345 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1167942>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Microsoft Office 2016. Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020 Срок действия лицензии 30.09.2023.

Microsoft Windows 10 .Договор № 52/223-ПО/2020 от 13.04.2020, Акт № Тг000523459 от 14.10.2020. Срок действия лицензии 30.09.2023.

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Консультант+. Срок действия лицензии до 31.12.2023

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

Управление проектами

<https://openedu.ru/course/hse/PRMN/>

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.