



федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет)

Утверждено
Ученый совет ФГАОУ ВО Первый МГМУ
им. И.М. Сеченова Минздрава России
(Сеченовский Университет)
«12» мая 2025
протокол №4

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Практикум по прикладному программированию
основная профессиональная Высшее образование - бакалавриат - программа бакалавриата
45.00.00 Языкознание и литературоведение
45.03.04 Интеллектуальные системы в гуманитарной сфере
Интеллектуальные системы в социологии и медицине

Цель освоения дисциплины Практикум по прикладному программированию

Цель освоения дисциплины: участие в формировании следующих компетенций:

ОПК-1; Способен применять в профессиональной деятельности методы математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках

УК-1; Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК-2; Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатики;

ОПК-5; Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Требования к результатам освоения дисциплины.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

п/№	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-1	Способен применять в профессиональной деятельности и методы	Основы математического анализа, логики и математиче	Использовать математические методы для построения	Методами теоретического и экспериментального исследования	Практикум по прикладному программированию



		математического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в информатике, лингвистике и гуманитарных науках	ского моделирования	моделей в информатике, лингвистике и некоторых гуманитарных дисциплинах	ия в информатике	Тест
2	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	предназначение и принципы формулировки обобщающих выводов по итогам медико-социологических исследований	представляет результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	навыками принятия управленческих решений в области общественного здоровья и организации здравоохранения	Практикум по прикладному программированию Тест
3	ОПК-2	Способен к профессиональному росту и самосовершенствованию в области гуманитарных, социальных и лингвистических наук, а также в сфере техники и технологии информатик	Методы доступа к информационным ресурсам	Пользоваться современными справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования	Практическим опытом работы с поисковыми машинами, справочными и библиотечными системами и системами дистанционного образования	Практикум по прикладному программированию Тест



		и;				
4	ОПК-5	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Существующие в настоящее время программные комплексы реализации сложных алгоритмов	Анализировать программные средства; самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов	Методами и приемами создания прикладных программ в образовании; методикой применения математических сложных алгоритмов в современных программных комплексах; приемами использования современных программных комплексов; технологии создания приложений	Практикум по прикладному программированию Тест

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

п/№	Код компетенции	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах	Оценочные средства
1	УК-1, ОПК-2, ОПК-5	1. Современные методологии и жизненный цикл программной инженерии 1.1 Критический анализ и выбор методологии в зависимости от контекста проекта.		Практикум по прикладному программированию Тест
2	ОПК-1,	2. Управление IT-		



	ОПК-2, ОПК-5	проектами и командами 2.1 Методы управления требованиями, рисками, сроками, стоимостью и качеством.		Практикум по прикладному программированию Тест
3	ОПК-2, ОПК-5	3. Инженерия требований и системный анализ 3.1 Техники моделирования и спецификации требований (Use Case, пользовательские истории, BPMN, 3.2 Коммуникация с заинтересованными сторонами, включая междисциплинарные команды.		Практикум по прикладному программированию Тест Практикум по прикладному программированию Тест
4	ОПК-1, УК-1, ОПК-2, ОПК-5	4. Архитектура и проектирование программных систем 4.1 Проектирование масштабируемых, отказоустойчивых и безопасных систем		Практикум по прикладному программированию Тест
5	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5	5. Современные технологии и инструменты разработки ПО 5.1 Принципы и практики непрерывной интеграции и непрерывной		Практикум по прикладному программированию Тест



	поставки (CI/CD).	
--	-------------------	--

Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по семестрам (Ч)
	объем в зачетных единицах (ЗЕТ)	Объем в часах (Ч)	Семестр 8
Контактная работа, в том числе		60	60
Консультации, аттестационные испытания (КАТТ) (Экзамен)		4	4
Лекции (Л)			
Лабораторные практикумы (ЛП)			
Практические занятия (ПЗ)		56	56
Клинико-практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Работа на симуляторах (РС)			
Самостоятельная работа студента (СРС)		30	30
ИТОГО	3	90	90

Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий

Практические занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема	Применение ЭО и ДОТ	Объем, час.
1	Архитектура проектирования программных систем	Проектирование масштабируемых, отказоустойчивых и безопасных систем		11
2	Инженерия требований и системный анализ	Техники моделирования и спецификации требований (Use Case, пользовательские истории, BPMN,	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	9
2	Инженерия требований и системный анализ	Коммуникация с заинтересованными сторонами, включая междисциплинарные команды.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	9
3	Современные	Критический анализ и выбор	Размещено в	9



	методологии и жизненный цикл программной инженерии	методологии в зависимости от контекста проекта.	Информационной системе «Университет-Обучающийся»	
3	Современные методологии и жизненный цикл программной инженерии	Критический анализ и выбор методологии в зависимости от контекста проекта.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	9
4	Современные технологии и инструменты разработки ПО	Принципы и практики непрерывной интеграции и непрерывной поставки (CI/CD).		9
5	Управление ИТ-проектами и командами	Методы управления требованиями, рисками, сроками, стоимостью и качеством.	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»	9

Самостоятельная работа студента

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема занятия	Вид СРС	Объем, час.
1	Архитектура и проектирование программных систем	Проектирование масштабируемых, отказоустойчивых и безопасных систем		5
2	Инженерия требований и системный анализ	Техники моделирования и спецификации требований (Use Case, пользовательские истории, BPMN,		5
2	Инженерия требований и системный анализ	Коммуникация с заинтересованными сторонами, включая междисциплинарные команды.		5
3	Современные методологии и жизненный цикл программной инженерии	Критический анализ и выбор методологии в зависимости от контекста проекта.		5
3	Современные методологии и жизненный цикл программной инженерии	Критический анализ и выбор методологии в зависимости от контекста проекта.		5
4	Современные технологии и инструменты разработки ПО	Принципы и практики непрерывной интеграции и непрерывной поставки (CI/CD).		5



5	Управление проектами и командами	ИТ- и требованиями, сроками, стоимостью и качеством.	Методы управления рисками,	5
---	----------------------------------	--	----------------------------	---

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень основной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Чекмарев, А. В. Управление цифровыми проектами и процессами : учебник для вузов / А. В. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 424 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18522-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586395 (дата обращения: 25.06.2026).
2	Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е. П. Зараменских. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14023-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536966 (дата обращения: 25.06.2026).
3	Зыков, С. В. Архитектура информационных систем. Основы проектирования : учебник для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 260 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21538-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/575500 (дата обращения: 25.06.2026).
4	Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебник для вузов / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19386-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/580669 (дата обращения: 25.06.2026).

Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям
1	Чернышев, С. А. Принципы, паттерны и методологии разработки программного обеспечения : учебное пособие для вузов / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14383-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/477495 (дата обращения: 25.06.2026).
2	Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 280 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/444952 (дата обращения: 25.06.2026).

Перечень электронных образовательных ресурсов



№	Наименование ЭОР	Ссылка
1	Практикум по прикладному программированию	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
2	Практикум по прикладному программированию ЭОР	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
3	База презентаций учебных материалов кафедры, предусмотренных программой обучения по специальности	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
4	Практикум по прикладному программированию Тест	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»
5	ИТ учебные материалы	Размещено в Информационной системе «Университет-Обучающийся»

Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	№ учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Адрес учебных аудиторий и объектов для проведения занятий	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования
1	506	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	
2	508	119019, г. Москва, б-р. Никитский, д. 13, стр. 1	

Рабочая программа дисциплины разработана кафедрой Информационных технологий и обработки медицинских данных ЦЦМИИМ ИЦБиИМ



Принята на заседании кафедры Информационных технологий и обработки медицинских
данных ЦЦМиИИМ ИЦБиИИМ

от «23» ноября 2024 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

Лебедев Г.С.

Информационных технологий
и обработки медицинских
данных ЦЦМиИИМ
ИЦБиИИМ

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Одобрена Центральным методическим советом

от «31» января 2025 г., протокол № 2

Председатель ЦМС

(подпись)

(фамилия, инициалы)