

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ БИОМЕДИЦИНЫ  
КАФЕДРА ПРОМЫШЛЕННОЙ ФАРМАЦИИ

ОДОБРЕНО НТС ИФИБ

Протокол № 3.1

от 30.08.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ИТ-СИСТЕМЫ**

Направление подготовки  
(специальность)

[1] 18.04.01 Химическая технология

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	KCP, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
3	3	108	32	16	0		60	0	3
Итого	3	108	32	16	0	0	60	0	

## **АННОТАЦИЯ**

Внедрение информационных технологий в повседневную практику здравоохранения влечет за собой коренные изменения в организации труда работников этой отрасли. Появляются новые возможности для повышения эффективности труда посредством информационной поддержки деятельности фармацевта, развития консультативно-диагностических систем, специализированных лабораторных программных средств, аптечных информационных систем и т.д.

### **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью дисциплины «IT-системы» является знакомство студентов с исследованием информационных процессов в фармации, знакомство с разработкой новых информационных технологий (ИТ) в фармации и создание информационных систем (ИС) на основе новых ИТ.

### **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО**

Данная учебная дисциплина «IT-СИСТЕМЫ» относится к дисциплинам по выбору программы студента. Дисциплина реализуется на 2 курсе в 3 семестре.

### **3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УКЦ-1 [1] – Способен решать исследовательские, научно-технические и производственные задачи в условиях неопределенности, в том числе выстраивать деловую коммуникацию и организовывать работу команды с использованием цифровых ресурсов и технологий в цифровой среде	3-УКЦ-1 [1] – Знать современные цифровые технологии, используемые для выстраивания деловой коммуникации и организации индивидуальной и командной работы У-УКЦ-1 [1] – Уметь подбирать наиболее релевантные цифровые решения для достижения поставленных целей и задач, в том числе в условиях неопределенности В-УКЦ-1 [1] – Владеть навыками решения исследовательских, научно-технических и производственных задач с использованием цифровых технологий

### **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

<b>№ п.п</b>	<b>Наименование раздела учебной дисциплины</b>	<b>Недели</b>	<b>Лекции/ Практ. (семинары) / Лабораторные работы, час.</b>	<b>Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)</b>	<b>Максимальный балл за раздел**</b>	<b>Аттестация раздела (форма*, неделя)</b>	<b>Индикаторы освоения компетенции</b>
	<i>3 Семестр</i>						
1	Первый раздел	1-8	16/8/0		25	Кл-8	З-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1
2	Второй раздел	9-16	16/8/0		25	Кл-16	З-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1
	<i>Итого за 3 Семестр</i>		32/16/0		50		
	<b>Контрольные мероприятия за 3 Семестр</b>				50	3	З-УКЦ-1, У-УКЦ-1, В-УКЦ-1

\* – сокращенное наименование формы контроля

\*\* – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

<b>Обозначение</b>	<b>Полное наименование</b>
Кл	Коллоквиум
3	Зачет

### **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

<b>Недели</b>	<b>Темы занятий / Содержание</b>	<b>Лек., час.</b>	<b>Пр./сем., час.</b>	<b>Лаб., час.</b>
	<i>3 Семестр</i>	32	16	0
<b>1-8</b>	<b>Первый раздел</b>	16	8	0
1 - 2	<b>Основы информационных технологий. Управление знаниями.</b> Термины и понятия.	Всего аудиторных часов 4 Онлайн 0	2 0 0	0
3 - 4	<b>Разработка требований к ИТ-решениям в фармации и медицине</b> Нормативная документация.	Всего аудиторных часов 4 Онлайн 0	2 0 0	0
5 - 6	<b>Сбор данных в информационных системах.</b> <b>Информационный обмен.</b> Методы сбора и обмена данными.	Всего аудиторных часов 4 Онлайн 0	2 0 0	0
7 - 8	<b>Лабораторные производственные ИТ – системы.</b> Анализ некоторых существующих систем	Всего аудиторных часов 4	2	0

		Онлайн		
		0	0	0
<b>9-16</b>	<b>Второй раздел</b>	16		
9 - 10	<b>Валидация ИТ-систем</b> Этапы валидации.	Vсего аудиторных часов		
		4	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
11 - 12	<b>Архивирование данных.</b> Архивирование данных. Передача данных online. Теоретические основы фармацевтической информации.	Vсего аудиторных часов		
		4	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
13 - 14	<b>Информационные системы в здравоохранении, их использование</b> Информационные системы в здравоохранении, их использование. Получение фармацевтической информации.	Vсего аудиторных часов		
		4	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
15 - 16	<b>Концепция электронного здравоохранения</b> Использование фармацевтической информации в профессиональной деятельности провизора. Концепция электронного здравоохранения.	Vсего аудиторных часов		
		4	2	0
		Онлайн		
		0	0	0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс
ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

## ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>3 Семестр</i>
1 - 2	<b>Занятие 1</b> Основы информационных технологий. Управление знаниями.
3 - 4	<b>Занятие 2</b> Разработка требований к ИТ-решениям в фармации и медицине
5 - 6	<b>Занятие 3</b> Сбор данных в информационных системах. Информационный обмен.
7 - 8	<b>Занятие 4</b> Лабораторные производственные ИТ – системы.
9 - 10	<b>Занятие 5</b> Валидация ИТ-систем
11 - 12	<b>Занятие 6</b> Архивирование данных.
13 - 14	<b>Занятие 7</b>

	Информационные системы в здравоохранении, их использование
15 - 16	<b>Занятие 8</b> Концепция электронного здравоохранения

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении дисциплины «IT-системы» используются традиционные, интерактивные и информационно-коммуникационные образовательные технологии, а также современные дистанционные образовательные технологии.

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
УКЦ-1	З-УКЦ-1	3, Кл-8, Кл-16
	У-УКЦ-1	3, Кл-8, Кл-16
	В-УКЦ-1	3, Кл-8, Кл-16

### Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко иочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89		B	
75-84		C	
70-74	4 – «хорошо»	D	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
65-69	3 –		
60-64	«удовлетворительно»	E	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет

			знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

**ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

Специальное программное обеспечение не требуется

**LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:**

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

В силу отсутствия достаточного количества учебно-методической литературы по данному направлению, особое внимание уделяется самостоятельному поиску студентом материалов по тематике занятия и дальнейшему обсуждению их с преподавателем во время практических занятий.

Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине и предусматривает:

- самостоятельное изучение нормативной документации по теме занятия, законодательной базы;

- работу с Интернет-источниками;
- подготовке вопросов для обсуждения с преподавателем на семинаре;
- подготовку к различным формам контроля.

Программой дисциплины предусмотрена подготовка реферата по отдельным разделам изучаемой дисциплины.

Планирование времени на самостоятельную работу, необходимого на изучение настоящей дисциплины, студентам необходимо осуществлять весь семестр, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Материал, законспектированный на лекциях, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе, развивать полученные знания, участвуя в научной дискуссии на практических занятиях и в процессе выполнения практических работ.

Для расширения знаний по дисциплине рекомендуется использовать Интернет-ресурсы: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

Материалы, используемые при контроле знаний студентов

1. Коллоквиум №1.
2. Коллоквиум №2.
3. Итоговый контроль в виде зачета.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

Внедрение информационных технологий в повседневную практику здравоохранения влечет за собой коренные изменения в организации труда работников этой отрасли. Появляются новые возможности для повышения эффективности труда посредством информационной поддержки деятельности фармацевта, развития консультативно-диагностических систем, специализированных лабораторных программных средств, аптечных информационных систем и т.д. Лекции должны сопровождаться наглядным иллюстративным материалом, в частности, с использованием компьютерных презентаций. Следует уделить особое внимание практическим расчетам, выполняемым самими студентами при работе над текущими заданиями. Допускается использование студентами справочных материалов, необходимых для проведения численных расчетов. Формулировку практических заданий следует выполнять подробно, а так же допускать использование интернет-ресурсов при работе над заданиями.

Контроль работы студента проводить в виде коллоквиума в устном виде на 8 и 16 неделях, зачет в устном виде после окончания курса.

Автор(ы):

Проничев Александр Николаевич, к.т.н.

