

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.08.2026 19:55:38
Уникальный программный ключ:
d56ba45a9b6e5c64a319e2c5ae3bb2cdd8640a10

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермская государственная фармацевтическая академия»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Центр информационных технологий и цифровой трансформации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

ИНДЕКС Название дисциплины

ОП.07 ОЦГ

ИНДЕКС Краткое название дисциплины

18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

Код, наименование профессии

Квалификация: Лаборант

Форма обучения: очная

Год набора – 2026

Пермь, 2025 г.

Авторы-составители:

Кандидат технических наук, доцент кафедры физики и математики Баранова А.А.

Ассистент центра информационных технологий и цифровой трансформации Чекулин Н.П.

Руководитель центра информационных технологий и цифровой трансформации, доктор фармацевтических наук, доцент Курбатов Е.Р.

Рассмотрено на заседании токсикологической химии, протокол от 15 ноября 2025 г. № 2

Согласовано Центральным методическим советом ФГБОУ ВО ПГФА Минздрава России протокол от 05.12.2025 г. № 2.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
2	Объем и место дисциплины в структуре ОПОП	4
3	Содержание и структура дисциплины	5
4	Фонд оценочных средств по дисциплине	7
5	Методические материалы по освоению дисциплины	10
6	Учебная литература для обучающихся по дисциплине	10
7	Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	10

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты обучения
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	На уровне знаний: - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - способы оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности На уровне умений: - уметь определять задачи поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - уметь применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение. На уровне навыков: использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности

2. Объем и место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу, осваивается на 1 курсе (1 семестр), в соответствии с учебным планом общая трудоемкость дисциплины составляет 44 часа.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

№ раздела, № темы	Наименование разделов, тем	Объем дисциплины, час.						КОНТРОЛЬ	Форма текущего контроля успеваемости ¹ , промежуточ- ной аттестации
		Всего	Контактная работа по видам учебных занятий				СР		
			Л	С	ПЗ	ЛЗ			
Семестр 1									
Раздел 1.	Информационные системы и технологии	14	4		4		6		
Тема 1.1.	Цифровая грамотность и информационная культура	5	2		1		2		Т
Тема 1.2.	Архитектура компьютеров	4	1		1		2		Т
Тема 1.3.	Подбор Интернет ресурсов в соответствии с выделенными критериями. Анализ электронного издания	5	1		2		2		СЗ
Раздел 2.	Организация профессиональной деятельности с помощью офисных продуктов	16	4		6		6		
Тема 2.1.	Текстовый редактор	3,5	0,5		1		2		СЗ
Тема 2.2.	Табличный процессор	2,5	0,5		1		1		СЗ
Тема 2.3.	Графический редактор	2,5	0,5		1		1		СЗ
Тема 2.4	Химический редактор	2,5	0,5		1		1		СЗ
Тема 2.5	Технология компьютер- ного математического моделирования	5	2		2		1		
Раздел 3.	Информационная безопасность и её составляющие	12	2		4		6		
Тема 3.1	Искусственный интеллект, нейросети и коммуникации	4	1		1		2		СЗ
Тема 3.2	Компьютерные сети и технологии	2,5	0,5		1		1		СЗ
Тема 3.3	Обзор методов защиты информации	5,5	0,5		2		3		СЗ
	Промежуточная аттестация	2			2				Зачет (тестирование)
Всего:		44	10		16		18		

Примечание: Л – лекции, С – семинар, ПЗ – практические занятия, ЛЗ – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа, ПА – промежуточная аттестация.

¹ – формы текущего контроля успеваемости: тестирование (Т), ситуационная задача (СЗ)

3.2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Информационные системы и технологии. Виды информационных технологий. Информация, технология, информационные технологии, информационные ресурсы, информационные системы.

Тема 1.1. Цифровая грамотность и информационная культура. Цели, задачи и содержание дисциплины, связь с другими дисциплинами. Значение дисциплины для будущей профессиональной деятельности. Эволюция информации в современном мире. Основные понятия и компетенции, лежащие в основе цифровой грамотности. Формирования общей информационной культуры. Проверка фактов и поиск истины – интерпретация данных. Методы оценки источников информации. Нормативно-правовые основы формирования информационной культуры.

Тема 1.2. Архитектура компьютеров. Технические средства реализации информационных систем. Характеристика системного программного обеспечения, служебные программы (утилиты), драйверы устройств. Прикладное программное обеспечение: понятие, назначение. Виды прикладных программ: текстовый и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, Web-редакторы, браузеры, интегрированные системы делопроизводства, системы проектирования, информационные системы предприятий, их краткая характеристика

Тема 1.3. Подбор Интернет ресурсов в соответствии с выделенными критериям. Поиск информации, интернет ресурсы, базы знаний. Анализ электронного издания. Электронная библиотека, анализ данных, стандарты оформления литературы. Дидактический анализ веб-квеста.

Раздел 2. Организация профессиональной деятельности с помощью офисных продуктов

Тема 2.1. Текстовый редактор. Компьютерные программные средства и онлайн-сервисы редактор для работы с информацией (текстовой, графической, табличной). Организация нового документа, создание текстовых документов с помощью форм и шаблонов

Тема 2.2. Табличный процессор. Выполнение простых вычислений по формулам. Формулы и функции. Выполнение форматирования чисел и создание пользовательских форматов.

Тема 2.3. Графический редактор. Оформление графических документов.

Тема 2.4 Химический редактор. Создание и редактирование структурных химических формул, 3d-визуализация молекулярных структур. Импорт объектов

Тема 2.5 Технология компьютерного математического моделирования. Модель, моделирование, математическое моделирование, имитационная модель, имитационное моделирование, ранжирование. Алгоритмизация, детерминированность, массовость, результативность, дискретность, модуль.

Раздел 3. Информационная безопасность и её составляющие

Тема 3.1. Искусственный интеллект, нейросети и коммуникации. Системы искусственного интеллекта. Технологии искусственного интеллекта. Смежные области использования искусственного интеллекта. Машинное обучение. Наука о данных (DataScience) “Исследователь данных” (DataScientist).

Тема 3.2. Компьютерные сети и технологии. Современная структура сети Internet. Подключение к Интернету. Сетевые протоколы, адресация компьютеров по протоколу TCP/IP.. Internet как единая система ресурсов. Службы Internet. Почтовые сервисы. Мессенджеры. Электронная коммерция в Интернете. Электронные финансы

Тема 3.3. Обзор методов защиты информации. Способы защиты информации. Угрозы конфиденциальной информации. Парольные системы. Действия, приводящие к неправомерному овладению конфиденциальной информацией.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Формы, материалы текущего контроля.

4.1.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся: тестирование, ситуационная задача.

4.1.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.

Тестирование (пример):

1. Цифровая ____ - это способность человека идентифицировать потребность в информации, умение её эффективно искать, оценивать и использовать.

2. Сколько существует основных этапов разработки и исследование моделей на компьютере:

1. 5

2. 4

3. 6

4.1.3. Шкала оценивания для текущего контроля успеваемости.

Тестовые задания:

отлично – 90 – 100 %;

хорошо – 75 – 89 % ;

удовлетворительно – 60 – 74 % ;

неудовлетворительно – менее 60 % .

Ситуационная задача:

«Отлично» - ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимым схематическими изображениями; ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие. Обучаемый в совершенстве овладел учебным материалом, последовательно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой, правильно обосновывает принятые решения, владеет методикой выполнения практических задач.

«Хорошо» - ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала). При этом обучаемый допускает не существенные неточности в ответах на вопросы, в схематических изображениях, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач. Ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

«Удовлетворительно» - ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях; ответы на дополнительные вопросы недостаточно чёткие, с ошибками в деталях.

«Неудовлетворительно» - ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического

обоснования (в т.ч. лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (либо отсутствуют).

4.2. Формы и оценочные средства промежуточной аттестации

4.2.1. Критерии оценки сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации по дисциплине

Код компетенции	Структурные элементы оценочных средств	Критерии оценки сформированности компетенции	
		Не сформирована	Сформирована
ОК 02	<i>Тестирование</i>	<i>Не знает:</i> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - способы оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности <i>Не умеет:</i> - определять задачи поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска информации; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - анализировать и	<i>Знает:</i> - номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - способы оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности <i>Умеет:</i> - определять задачи поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; - анализировать и интерпретировать информацию и информационные технологии для выполнения задач

		интерпретировать информацию и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности.
--	--	--	-----------------------------------

Компетенция считается сформированной на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой, если по итогам применения оценочных средств промежуточной аттестации или их отдельных элементов результаты, демонстрируемые обучающимся, отвечают критерию сформированности компетенции.

Если по итогам проведенной промежуточной аттестации хотя бы одна из компетенций не сформирована на уровне требований к дисциплине в соответствии с образовательной программой, результаты обучающегося не соответствуют критерию сформированности компетенции.

4.2.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

4.2.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации ().

Тестирование (пример)

1. Цифровая ____ - это готовность человека к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищать его от негативных воздействий.

2. К расширениям графических файлов можно отнести:

1. txt, doc, dot
2. bas, pas, cal
3. exe, com, bat
4. mid, mp3, wav
5. gif, bmp, jpg
6. mp4, avi, mp2

3. Какие системы искусственного интеллекта (СИИ) входят в состав систем, основанных на языках?

1. экспертные системы
2. нейросистемы
3. интеллектуальные
4. системы общения
5. игровые системы
6. системы распознавания

4.2.4. Шкала оценивания

Тестовые задания:

отлично – 90 – 100 %;

хорошо – 75 – 89 % ;

удовлетворительно – 60 – 74 % ;

неудовлетворительно – менее 60 % .

4.3. Соответствие оценочных средств промежуточной аттестации по дисциплине формируемым компетенциям

Код компетенции	Оценочные средства промежуточной аттестации
	Тестирование
ОК 02	+

5. Методические материалы по освоению дисциплины

Методические материалы по дисциплине (Приложение).

6. Учебная литература для обучающихся по дисциплине

1. Глухов, А. П. Социально-сетевая цифровая коммуникативная культура молодежи : коллективная монография / А. П. Глухов, М. Н. Бычкова, И. В. Гужова и др. ; науч. ред. П. А. Глухов. - Томск : Издательский Дом Томского государственного университета, 2020. - 142 с. - ISBN 978-5-94621-962-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785946219624.html>. - Режим доступа : по подписке.

2. Граничин, О. Н. Информационные технологии в управлении / Граничин О. Н. , Кияев В. И. - Москва : Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. (Основы информационных технологий) - ISBN 978-5-94774-986-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785947749861.html>. - Режим доступа : по подписке.

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Учебная аудитория «Основы цифровой грамотности».

Процессор CPU Socket 775 Intel Celeron420, персональная электронно-цифровая вычислительная машина общего назначения Intel, системный блок Intel C2Q, монитор ASUS 17" VB172D, терминальный клиент n Computing Office station (L230), учебная мебель (стол компьютерный 1600, кресло, доска магнитно-маркерная.

Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7 (23.08.2012), Microsoft Office 365 (23.08.2012), Adobe PDF DC (23.08.2012).

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа используется набор электронных учебно-наглядных материалов (включающих таблицы, схемы, иллюстрации и др.), переносные наглядные учебные материалы в виде плакатов, таблиц и др.

Учебная аудитория «Основы цифровой грамотности».

Монитор Acer 19" V193 Abm Black 5ms, терминал N-Computing L230, расширенный, USB, терминал доступа, рабочая станция, учебная мебель (стол компьютерный), кресло, доска аудиторная.

Программное обеспечение общего назначения: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007 Suites, Adobe PDF DC

Для проведения занятий лекционного и семинарского типа используется набор электронных учебно-наглядных материалов (включающих таблицы, схемы, иллюстрации и др.), переносные наглядные учебные материалы в виде плакатов, таблиц и др.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, учебная мебель для обучающихся (столы и стулья).

Информационно-справочные системы и профессиональные базы данных.

Научная электронная библиотека eLibrary. – URL: <https://www.elibrary.ru>

ЭБС Консультант студента. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/>

Оборудование, обеспечивающее адаптацию электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья: портативный ручной видеоувеличитель – 2 шт, радиокласс (заушный индуктор и индукционная петля) – 1 шт.

Выход в сеть «Интернет» в наличии (с возможностью доступа в электронную информационно-образовательную среду), скорость подключения 100 мбит/сек.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Код и наименование профессии: 18.01.34 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

Квалификация выпускника: Лаборант

Форма обучения: Очная

Формируемые компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу ОПОП, осваивается на 1 курсе в 1 семестре, в соответствии с учебным планом общая трудоемкость дисциплины составляет 44 часа.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Информационные системы и технологии

Тема 1.1. Цифровая грамотность и информационная культура

Тема 1.2. Архитектура компьютеров

Тема 1.3. Подбор Интернет ресурсов в соответствие с выделенными критериям. Анализ электронного издания

Раздел 2. Организация профессиональной деятельности с помощью офисных продуктов

Тема 2.1. Текстовый редактор

Тема 2.2. Табличный процессор

Тема 2.3. Графический редактор

Тема 2.4. Химический редактор

Тема 2.5. Технология компьютерного математического моделирования

Раздел 3. Информационная безопасность и её составляющие

Тема 3.1. Искусственный интеллект, нейросети и коммуникации

Тема 3.2. Компьютерные сети и технологии

Тема 3.3. Обзор методов защиты информации.

Форма промежуточной аттестации:

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.