

Институт фармации

Кафедра медицинской информатики и биологической физики

**УТВЕРЖДЕНО:**

Проректор по учебно-методической  
работе

Василькова Т.Н.

15 июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

## **Б1.О.18 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФАРМАЦИИ**

Специальность: 33.05.01 Фармация

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Провизор

Год набора: 2022

Срок получения образования: 5 лет

Объем: в зачетных единицах: 2 з.е.  
в академических часах: 72 ак.ч.

Курс: 2

Семестры: 3

Разделы (модули): 2

Зачет: 3 семестр

Лекционные занятия: 14 ч.

Практические занятия: 34 ч.

Самостоятельная работа: 24 ч.

**Разработчики:**

Доцент кафедры медицинской информатики и биологической физики, кандидат педагогических наук  
Каткова А.Л.

**Рецензенты:**

Соколов С.Ю. к. ф.-м. н., доцент, заведующий кафедрой медицинской физики, информатики и математики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

Колпаков В.В. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 №219, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Провизор", утвержден приказом Минтруда России от 09.03.2016 № 91н; "Специалист в области управления фармацевтической деятельностью", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 428н; "Провизор-аналитик", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 427н; "Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств", утвержден приказом Минтруда России от 22.05.2017 № 430н; "Специалист в области клинической лабораторной диагностики", утвержден приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 145н.

**Согласование и утверждение**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	18.03.2022, № 5
2	Методический совет по специальности 33.05.01 Фармация	Председатель методического совета	Русакова О.А.	Согласовано	19.05.2022, № 7
3	Фармацевтический факультет	Декан	Калинин Е.П.	Согласовано	15.06.2022
4	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.06.2022, № 8

**Актуализация**

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	---------------------------------------	--------------------	-----	------	------------------------------

1	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	08.06.2022, № 7
2	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	28.03.2023, № 5
3	Методический совет по специальности 33.05.01 Фармация	Председатель методического совета	Русакова О.А.	Согласовано	16.05.2023, № 8
4	Центральный координационн ый методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у студентов знаний и умений уверенного пользователя аптечных информационных систем на примере «1С Розница 8. Аптека», развития профессиональных способностей студентов в области применения математических методов и информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Провизор», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 9 марта 2016 г. № 91н.

Задачи изучения дисциплины:

- сформировать умения работы с автоматизированной системой управления аптекой на примере ИС «1С Розница 8. Аптека»;
- сформировать навыки вычислений в специализированном программном обеспечении для математической обработки данных;
- освоить методы работы с редактором химических формул.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

*Компетенции, индикаторы и результаты обучения*

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6.1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

*Знать:*

ОПК-6.1/Зн1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации

*Уметь:*

ОПК-6.1/Ум1 применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками организации,

*Владеть:*

ОПК-6.1/Нв1 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

ОПК-6.2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных

*Знать:*

ОПК-6.2/Зн1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации

*Уметь:*

ОПК-6.2/Ум1 применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

ОПК-6.2/Ум2 применять правовые справочные системы для осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности

*Владеть:*

ОПК-6.2/Нв1 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

ОПК-6.3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

*Знать:*

ОПК-6.3/Зн1 современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов, принципы их безопасного использования при решении задач профессиональной деятельности

*Уметь:*

ОПК-6.3/Ум1 использовать современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

*Владеть:*

ОПК-6.3/Нв1 современными информационными технологиями и специализированным программным обеспечением для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-6.4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

*Знать:*

ОПК-6.4/Зн1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации

*Уметь:*

ОПК-6.4/Ум1 применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

*Владеть:*

ОПК-6.4/Нв1 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

ПК-12 Способен к освоению новых цифровых технологий и готов использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ПК-12.1 Осваивает новые цифровые технологии

*Знать:*

ПК-12.1/Зн1 Информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, используемые при отпуске лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации

*Уметь:*

ПК-12.1/Ум1 Пользоваться компьютеризированными системами, используемыми в аптечных организациях



Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	в.т.ч. Аудиторная коф работа	Практические занятия	в.т.ч. Аудиторная коф работа	Самостоятельная рас	Планируемые резуль обучения, соотнесенн результатами освоени программы
<b>Раздел 1. Понятие информационных систем. Обзор конфигурации 1С Розница 8. Аптека. Предварительная настройка</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ПК-12.1
Тема 1.1. Понятие ИС. Электронная цифровая подпись	10	2	2	2	2	6	
Тема 1.2. Обзор конфигурации 1С Розница 8. Аптека	10	2	2	2	2	6	
<b>Раздел 2. Управление перемещениями товаров, продажами и маркетингом в аптечной ИС</b>	<b>52</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-12.1 ПК-12.2
Тема 2.1. Специализированное программное обеспечение для математической обработки данных	4	2	2	2	2		
Тема 2.2. Системы электронного документооборота. Управление перемещениями товаров	4	2	2	2	2		
Тема 2.3. Управление продажами и маркетингом в аптечной ИС	8	2	2			6	
Тема 2.4. Медицинские и фармацевтические информационные системы. Классы и виды фармацевтических и медицинских информационных систем.	2	2	2				
Тема 2.5. Справочно-информационное обеспечение и правовое консультирование специалистов медицинских организаций и системы информационной поддержки их деятельности	2	2	2				
Тема 2.6. Система автоматизации процессов в аптеке на примере программы «1С: Аптека»	6			6	6		
Тема 2.7. Управление перемещениями товаров.	6			6	6		
Тема 2.8. Управление продажами.	4			4	4		

Тема 2.9. Управление маркетингом в аптечной ИС	14			8	8	6
Тема 2.10. Зачет	2			2	2	
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>24</b>

## 5.2. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

### **Раздел 1. Понятие информационных систем. Обзор конфигурации ИС Розница 8. Аптека. Предварительная настройка**

*(Лекционные занятия - 4ч.; Практические занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)*

#### *Тема 1.1. Понятие ИС. Электронная цифровая подпись*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Автоматизированные информационные системы: основные понятия и терминология. Классификация автоматизированных информационных систем. Структура и классификация автоматизированных информационных систем управления. Эффективность автоматизированных систем. Перспективы развития АС. Информационное, техническое и программное обеспечение АИС. Понятие и структура технологического процесса обработки информации.

#### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы	1. Обзор литературы и электронных источников информации по теме "Проблемный анализ аптеки для первоначальной настройки". 2. Написание эссе (1-2 стр).	6

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Теоретические вопросы/Собеседование

#### *Тема 1.2. Обзор конфигурации ИС Розница 8. Аптека*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Определение информационной системы. Архитектура ИС. Понятие хранилища данных. Архитектура и основные модули ИС Розница 8. Аптека. Предварительная настройка

#### Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы	1. Обзор литературы и электронных источников информации по теме "Этические принципы защиты профессиональной информации". 2. Написание реферата.	6

#### Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Теоретические вопросы/Собеседование

### **Раздел 2. Управление перемещениями товаров, продажами и маркетингом в аптечной ИС (Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 30ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)**



*Тема 2.1. Специализированное программное обеспечение для математической обработки данных*

*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.)*

Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем управления аптечной сетью, аптекой. Специализированное программное обеспечение для математической обработки данных

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Теоретические вопросы/Собеседование

*Тема 2.2. Системы электронного документооборота. Управление перемещениями товаров*  
*(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.)*

Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных информационных систем управления фармацевтическим производством

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Теоретические вопросы/Собеседование

*Тема 2.3. Управление продажами и маркетингом в аптечной ИС*  
*(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Роль автоматизации отдельных служб и подразделений

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы	1. Обзор литературы и электронных источников информации по теме "Кассовые операции. Маркетинговые акции". 2. Написание реферата.	6

*Тема 2.4. Медицинские и фармацевтические информационные системы. Классы и виды фармацевтических и медицинских информационных систем.*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Медицинские и фармацевтические информационные системы. Классы и виды фармацевтических и медицинских информационных систем.

*Тема 2.5. Справочно-информационное обеспечение и правовое консультирование специалистов медицинских организаций и системы информационной поддержки их деятельности*

*(Лекционные занятия - 2ч.)*

Организационное и правовое обеспечение фармацевтических информационных систем. Работа с поставщиками. Приход и перемещение на склад. Ведение номенклатуры. Продажи. Кассовые операции. Маркетинговые акции. Справочник Контрагенты.

*Тема 2.6. Система автоматизации процессов в аптеке на примере программы «1С: Аптека»*  
*(Практические занятия - 6ч.)*

Система автоматизации процессов в аптеке на примере программы «1С: Аптека». Общие принципы работы. Нормативно-справочная информация. Ведение справочника номенклатуры.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Теоретические вопросы/Собеседование

*Тема 2.7. Управление перемещениями товаров.*

*(Практические занятия - 6ч.)*

Управление перемещениями товаров. Работа с поставщиками. Приход и перемещение на склад. Ведение номенклатуры.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Теоретические вопросы/Собеседование

*Тема 2.8. Управление продажами.*

*(Практические занятия - 4ч.)*

Управление продажами. Продажи. Кассовые операции.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Теоретические вопросы/Собеседование

*Тема 2.9. Управление маркетингом в аптечной ИС*

*(Практические занятия - 8ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Управление маркетингом в аптечной ИС. Маркетинговые акции. Виды, возможности проведения, разработка, проведение и учет. Управление маркетингом в аптечной ИС. Справочник, Контрагенты.

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

Вид работы	Содержание	Часы
Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы	1. Обзор литературы и электронных источников информации по теме "Использование мобильных приложений профессионального назначения". 2. Написание тезиса.	6

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование
Теоретические вопросы/Собеседование

*Тема 2.10. Зачет*

*(Практические занятия - 2ч.)*

Зачет

## **6. Рекомендуемые образовательные технологии**

В процессе освоения дисциплины используются различные образовательные технологии для проведения лекций, практических занятий, самостоятельной работы студентов. Применяются следующие виды и формы работы: объяснение, беседа, опрос, компьютерное тестирование. На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа информации, решение заданий с помощью компьютера. Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: групповые дискуссии.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: опроса, тестов, выполненных эссе, в том числе с использованием системы ЭОС (Moodle). Обучающиеся участвуют в научно-практических конференциях.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭОС. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для

выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

## 7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### *Основная литература*

1. Зарубина, Т.В. Медицинская информатика: учебник / Т.В. Зарубина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - 978-5-9704-4573-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Зарубина, Т.В. Медицинская информатика: учебник / Т.В. Зарубина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - 978-5-9704-4573-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

3. Омельченко, В.П. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

4. Омельченко, В.П. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

5. Управление и экономика фармации: учебник / ред. В. Л. Багирова. - М.: Медицина, 2008. - 720 - 5-225-04120-5. - Текст: непосредственный.

6. Управление и экономика фармации: учебник / ред. В. Л. Багирова. - М.: Медицина, 2008. - 720 - 5-225-04120-5. - Текст: непосредственный.

#### *Дополнительная литература*

1. Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Информатика и медицинская статистика: учебное пособие / Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-4243-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442432.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

3. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации: учебное пособие / А.И. Вялков, В.Ф. Мартыненко, Г.М. Вялкова, В.А. Полесский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-1205-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412053.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

4. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации: учебное пособие / А.И. Вялков, В.Ф. Мартыненко, Г.М. Вялкова, В.А. Полесский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-1205-3. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412053.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

## **7.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся**

### *Профессиональные базы данных*

1. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
2. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"

### *Ресурсы «Интернет»*

1. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

## **7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

### *Перечень программного обеспечения*

*(обновление производится по мере появления новых версий программы)*

1. Электронная информационно-образовательная среда (построена на основе системы управления обучением Moodle);
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;

20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
23. СЭД Docsvision 5.5;

*Перечень информационно-справочных систем  
(обновление выполняется еженедельно)*

1. Система «КонсультантПлюс»;

#### **7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование**

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО специалитета/направления подготовки по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» (в части учебных практик) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

Учебные аудитории

Компьютерный класс №816 (ГЛ-8-20)

- Доска аудиторная - 1 шт.
- компьютер в сборе - 15 шт.
- стол компьютерный - 15 шт.
- стол письменный - 1 шт.
- стул офисный - 1 шт.
- Стул ученический - 15 шт.

Компьютерный класс №815 (ГЛ-8-21)

- Доска аудиторная - 1 шт.
- персональный компьютер - 19 шт.
- Проектор - 1 шт.
- стол компьютерный - 19 шт.
- Стул ученический - 19 шт.