МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет физико-технический

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____ Т.А. Хагуров
«30» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ(МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.04.03 Обработка и анализ данных в 1С:Предприятие

Направление подготовки/специальность 09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность (профиль) / специализация Аналитические информационные системы

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Краснодар 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.04.03 Обработка и анализ данных в 1С:Предприятие составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки/
специальности 09.03.02 Информационные системы и технологии

Программу составил (и):

Д.С. Шевалдин, кандидат физ.-мат. наук,
доц. каф. ТФ и КТ , директор ООО «ПорталСервис»

_____

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.01.04.03 Обработка и анализ данных в 1С:Предприятие утверждена на заседании кафедры теоретической физики и компьютерных технологий протокол № 9 от «08» апреля 2024 г.
Заведующий кафедрой (выпускающей) Лебедев К.А.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии физикотехнического факультета
протокол №11 от «21» апреля 2024 г.
Председатель УМК факультета Богатов Н.М.

Рецензенты:

М.С. Коваленко, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики и информационных систем

Л.Р. Григорян, генеральный директор ООО НПФ «Мезон» кандидат физико-математических наук

Цель дисциплины «Обработка и анализ данных в 1С:Предприятие» - приобретение студентами общих и специальных знаний о стандартном языке запросов, его реализации в рамках платформы 1С: Предприятие, и о языке пользовательских выражений в схемах компоновки данных 1С: Предприятие.

Задачи дисциплины:

1. Получение знаний о назначении языка запросов SQL;
2. Получение знаний о синтаксисе языка запросов SQL;
3. Получение практических навыков использования языка запросов;
4. Получение знаний об особенностях реализации языка запросов в платформе 1С: Предприятие;
5. Получение практических навыков использования языка запросов с учётом вышеупомянутых особенностей;
6. Получение знаний об языке пользовательских выражений платформы 1С: Предприятие;
7. Получение практических навыков использования языка пользовательских выражений платформы 1С: Предприятие;

Место дисциплины в структуре в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится модулю по выбору «Введение в отраслевые решения 1С» блока Б1.В "Дисциплины (модули)" части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина «Обработка и анализ данных в 1С:Предприятие» требует знаний по информатике и компьютерной технике в пределах общеобразовательной программы, и знаний функционала, реализуемого в платформе «1С: Предприятие».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла	
ИПК-1.1. Знать информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (программное, техническое, организационное) обеспечение, способы и методы проектирования	Знать синтаксис языка запросов и пользовательских выражений
ИПК-1.3. Иметь навыки по эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях и сферах цифровой экономики	Владеть базовыми навыками применения языка запросов и спользовательских выражений

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
5 семестр						
1.	Язык запросов (стандартный)	61,8	8	-	16	27,8
2.	Язык запросов (реализация платформы 1С: Предприятие)	24	6		10	18
3.	Язык пользовательских выражений СКД.	16	2	-	4	10
	ИТОГО по разделам дисциплины	**101,8**	**16**	**0**	**30**	**55,8**
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	**6**				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	**0,2**				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	**108**				

Курсовые работы: *не предусмотрены*

1.1 Содержание разделов дисциплины

1.1.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Язык запросов (стандартный)	1.1. История появления и развития 1.2. Функции СУБД 1.3. Основные конструкции языка, обзор 1.4. Простые выборки из таблиц, условия, первые, различные, сортировка 1.5. Группировки и агрегатные функции 1.6. Соединения: левое, правое, полное. NULL. 1.7. Объединения 1.8. Сравнительный анализ соединений и объединений 1.9. Вложенные запросы 1.10. Временные таблицы 1.11. Сравнительный анализ и практика использования соединений, объединений, вложенных запросов и временных таблиц 1.12. Индексы и статистика. Техническое обслуживание СУБД.	

2.	Язык запросов (реализация платформы 1С: Предприятие)	2.1. Пакетные запросы 2.2. Передача таблицы значений в параметр запроса. 2.3. Итоги 2.4. Виртуальные таблицы: назначение, устройство на низком уровне, особенности использования 2.5. Индексы 2.6. Область и порядок применения запросов в платформе 2.7. Обзор дополнительных возможностей СКД	Устный опрос
3	Язык пользовательских выражений.	3.1. Схемы компоновки данных 3.2. Назначение и область применения пользовательских выражений 3.3. Основные синтаксические конструкции Примеры использования	Устный опрос

1.1.3 Лабораторные занятия

№	Наименование лабораторных работ	Форма текущего контроля
1	3	4
1.	Простые выборки из таблиц, условия, первые, различные, сортировка	Устный опрос
2.	Группировки и агрегатные функции	Устный опрос
3.	Соединения: левое, правое, полное. NULL.Неявные соединения.	Устный опрос
4.	Объединения	Устный опрос
5.	Сравнительный анализ соединений и объединений	Устный опрос
6.	Вложенные запросы	Устный опрос
7.	Временные таблицы	Устный опрос
8.	Сравнительный анализ и практика использования соединений, объединений, вложенных запросов и временных таблиц	Устный опрос
9.	Пакетные запросы	Устный опрос

10	Передача таблицы значений в параметр запроса	Устный опрос
11	Итоги	Устный опрос
12	Виртуальные таблицы	Устный опрос
13	СКД: условия	Устный опрос
14	СКД: выражения	Устный опрос
15	СКД: пользовательские поля	Устный опрос

1.1.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов) Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические указания по организации аудиторной и самостоятельной работ, утвержденные кафедрой теоретической физики и компьютерных технологий, протокол № 9 от «14» марта 2017г
2	Подготовка к текущему контролю	Методические рекомендации для подготовки к практическим, семинарским и лабораторным занятиям, утвержденные кафедрой теоретической физики и компьютерных технологий, протокол № 9 от «14» марта 2017г.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

1. Образовательные технологии

Для проведения меньшей части лекционных занятий используются мультимедийные средства воспроизведения активного содержимого, позволяющего слушателю воспринимать особенности изучаемой профессии, зачастую играющие решающую роль в понимании и восприятии, а также формировании профессиональных компетенций. Большая часть лекций и практические занятия проводятся с использованием доски и справочных материалов.

По дисциплине проводятся двухчасовые лекционно-практические занятия. При этом в каждом модуле проводятся практические занятия, посвященные решению типовых задач. В процессе практических занятий проводится обсуждение и разбор решений прикладных задач. Такой подход позволил внедрить в процесс преподавания учебной дисциплины «Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятия в проектном внедрении» новые средства, формы и активные прогрессивные методы обучения. Используемые технологии способствуют реализации студентами своего личностного, познавательного и творческого потенциала и выполнению учебных и учебно-исследовательских работ по личным траекториям.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты и видеоконференций.

2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятия в проектном внедрении».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме ролевой игры и ситуационных задач и промежуточной аттестации в форме вопросов и заданий к экзамену (дифференцированному зачету, зачету).

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Практические задания для лабораторных и контрольных работ

1. Написать запрос с выборкой данных из одной таблицы.
2. Написать запрос с выборкой данных из одной таблицы с условием.
3. Написать запрос с выборкой данных из одной таблицы с сортировкой
4. Написать запрос с выборкой данных из одной таблицы с ограничением числа записей
5. Написать запрос с выборкой данных из одной таблицы без дублирования одинаковых записей
6. Написать запрос, суммирующий данные по одинаковым значениям одного из полей
7. Написать запрос, определяющий максимум или минимум одного поля по одинаковым значениям другого из полей
8. Написать запрос, определяющий максимум или минимум одного поля по одинаковым значениям другого из полей
9. Написать запрос, определяющий максимум или минимум одного поля по одинаковым значениям другого из полей
10. Написать запрос с левым соединением двух таблиц
11. Написать запрос с правым соединением двух таблиц
12. Написать запрос с полным соединением двух таблиц

13. Написать запрос с полным соединением двух таблиц и выводом вспомогательного поля с информацией о том, из какой из двух таблиц взяты данные
14. Написать запрос с объединением двух таблиц
15. Написать запрос с объединением двух таблиц в режимах «объединить» и «объединить все» и пояснить разницу
16. Написать запрос с суммированием значений из двух таблиц с помощью соединения и с помощью объединения и прокомментировать разницу
17. Написать запрос с использованием вложенного запроса
18. Написать запрос с использованием временной таблицы
19. Написать запрос, в котором суммируются данные из одной таблицы при условии, что соответствующая ей вторая таблица удовлетворяет условию либо соответствующая ей третья таблица удовлетворяет условию (например: общая сумма документов продажи, в которых контрагент из Москвы либо договор на сумму более 100 т.р.); не использовать неявные соединения; тремя способами:
    a. С временными таблицами
    b. С вложенными запросами
    c. Только с соединениями или объединениями
20. Написать пакетный запрос
21. Написать запрос с параметром – таблицей значений
22. Написать запрос с участием виртуальной таблицы
23. Написать запрос с итогами
24. Настроить условие в отчёте СКД
25. Настроить выражение в отчёте СКД
26. Настроить пользовательское поле в отчёте СКД

Оценка знаний на экзамене производится по следующим критериям:

- оценка «отлично» выставляется, если студент глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, причем не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения

практических задач;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

- 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, испытывает затруднения при выполнении практических задач;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1 Основная литература:

1. Заика, А.А. Основы разработки для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 254 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429115
2. Заика, А.А. Разработка прикладных решений для платформы "1С:Предприятие 8.1" / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 252 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429017
3. Заика, А.А. Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение" / А.А. Заика. - 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 239 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429019

5.2 Дополнительная литература:

1 Гусятников, В.Н. Стандартизация и разработка программных систем: учебное пособие / В.Н. Гусятников, А.И. Безруков. – М.: Финансы и статистика, 2010. - 288 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85077

2 Прикладная информатика: справочник: учебное пособие / А.Б. Анисифоров, Л.О. Анисифорова, В.Н. Волкова и др.; ред. В.Н. Волковой, В.Н. Юрьева. – М.: Финансы и статистика, 2014. - 768 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=219844

3 Юденков, А.М. Математическое программирование в экономике учебное пособие / А.М. Юденков, М.И. Дли, В.В. Круглов. – М.: Финансы и статистика, 2010. - 238 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=59465

4 Бондаренко, Е.А. Модификация подсистемы "Расписание" на платформе «1С: Университет ПРОФ» для управления учебными расписаниями ТЮМГУ / Е.А. Бондаренко; Министерство образования и науки РФ, Тюменский государственный университет, Институт математики и компьютерных наук, Кафедра математики и информатики. - Тюмень, 2016. - 72 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461375

5 Карпанов, М.С. Сети и технологии АТМ: характеристика, структура, организация функционирования / М.С. Карпанов. – М.: Лаборатория книги, 2011. - 149 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142239

6 Бартеньев, О.В. 1С:Предприятие 8.0: опыты программирования / О.В. Бартеньев. – М.: Диалог-МИФИ, 2004. - 389 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=89373

7 Программирование постоянных запоминающих устройств вычислительных средств систем управления / В.Б. Миронов, Р.В. Костиков, В.Г. Костиков, Л.Д. Певзнер. – М.: Горная книга, 2010. - 33 с. - ISBN 0236-1493 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69757

8 Степанов, Л.Н. Автоматизация бухгалтерского учета организации на базе технологической платформы системы программ 1С Предприятие 8.0: практическое пособие / Л.Н. Степанов. – М.: Лаборатория книги, 2010. - 273 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=97373

9 Заика, А.А. Практика бухгалтерского учета в 1С:Бухгалтерии 8 / А.А. Заика. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 497 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234909

5.3 Периодические издания:

1. Инфокоммуникационные технологии
2. Информатика и образование
3. Информатика. Реферативный журнал. ВИНИТИ
4. Информационное общество
5. Информационные ресурсы России
6. Информационные технологии
7. Прикладная информатика
8. Проблемы передачи информации
9. Программные продукты и системы

6 **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, необходимые для освоения дисциплины (модуля).**

1. БД Web of Science - главный ресурс для исследователей по поиску и анализу научной литературы, охватывающей около 18000 научных журналов со всего мира. База данных международных индексов научного цитирования http://webofscience.com/
2. zbMATH - полная математическая база данных. Охватывает материалы с конца 19 века. zbMATH содержит около 4000000 документов из более 3000 журналов и 170000 книг по математике, статистике, информатике. https://zbmath.org/
3. БД Kaggle - это платформа для сбора и обработки данных. Является он-лайн площадкой для научного моделирования. https://www.kaggle.com/
4. База данных Научной электронный библиотеки eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/
5. База данных Всероссийского института научной и технической информации (ВИНИТИ) РАН http://www2.viniti.ru/
6. «ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА ДИССЕРТАЦИЙ» Российской Государственной Библиотеки (РГБ) – в настоящее время ЭБД содержит более 800 000 полных текстов диссертаций. https://dvs.rsl.ru
7. Портал открытых данных Российской Федерерации https://data.gov.ru

8. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ https://rosmintrud.ru/opendata
9. Федеральный портал единое окно доступа к информационным ресурсам - http://window.edu.ru/
10. Российский фонд фундаментальных исследований предоставляет доступ к информационным наукометрическим базам данных и полнотекстовым научным ресурсами издательств Springer Nature и Elsevier - http://www.rfbr.ru/rffi/ru
11. Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" - http://www.ict.edu.ru/
12. «Лекториум ТВ» – видеолекции ведущих лекторов России. Лекториум – on-line – библиотека, где ВУЗы и известные лектории России презентуют своих лучших лекторов. Доступ к материалам свободный и бесплатный - http://www.lektorium.tv.

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

Рекомендации по оцениванию лабораторных работ

В целях закрепления практического материала и углубления теоретических знаний по разделам дисциплины «Анализ и моделирование бизнес-процессов предприятия в проектном внедрении» предполагается выполнение лабораторных работ, что позволяет углубить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины. Комплект заданий репродуктивного уровня для выполнения на лабораторных занятиях, позволяющих оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, распознавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины.

Критерии оценки лабораторных работ

Оценка	Критерии оценивания
5 баллов	Задание выполнено полностью, в представленном отчете обоснованно получено правильное выполненное задание.
4 балла	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений.
3 балла	Задания выполнены частично.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1 Перечень информационных технологий

1. Мультимедиа и коммуникационные технологии для реализации активных методов обучения и самостоятельной деятельности учащихся
2. Элементы дистанционных технологий как средства расширения информационного образовательного пространства
3. Мировые информационные образовательные ресурсы для выполнения

самостоятельной работы

4. Аудиовизуальные и интерактивные средства обучения для подачи лекционного материала и материалов лабораторных работ
5. Мобильное обучение для обеспечения студентов онлайн-приложениями по мере необходимости: предоставляется доступ к аудиоматериалам, обмену текстовыми сообщениями, участию в онлайн опросах, текстовых чатах, ведению и просматриванию конспектов.
6. Облачные технологии: удаленные центры обработки данных; объединенные ресурсы (устройства хранения информации, процессоры, оперативная память и пропускная способность сети распределяются между всеми пользователями и при необходимости выделяются в динамическом режиме); «эластичность» (масштабируемость); самообслуживание.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).

8.1 Перечень информационных технологий.

– Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.

– Использование электронных презентаций при проведении лекционных и практических занятий.

8.2 Перечень необходимого лицензионного программного обеспечения. Microsoft “Enrollment for Education Solutions” DsktpEdu ALNG LicSAPk MVL;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition;

Microsoft Windows 10;

Microsoft Office Professional Plus;

Лицензионные версии 1С:Предприятие 8.0, MS Visio, MS Visual Studio в компьютерной сети.

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащенность

1.	*Лекционные занятия*	Лекционная аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО) для воспроизведения файлов формата jpg и avi, достаточным количеством посадочных мест. 300, 114, 209, 201 корп. С.
2.	*Семинарские занятия*	Аудитория для проведения семинарских занятий, оснащенная магнитно-маркерной доской, комплектом учебной мебели и презентационной техникой. 142, 114, 227, 209, 201 корп. С.
3.	*Лабораторные занятия*	Лаборатория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. 207, 212, 213 корп. С.
4.	*Курсовое проектирование*	Не предусмотрено
5.	*Групповые (индивидуальные) консультации*	Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) занятий, оснащенная доской и комплектом учебной мебели. 212, 213, 207 корп. С.
6.	*Текущий контроль, промежуточная аттестация*	Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети “Интернет”, с соответствующим программным обеспечением в режиме подключения к терминальному серверу, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. 114, 212, 230 корп. С.
7.	*Самостоятельная работа*	Кабинет для самостоятельной работы, оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационнообразовательную среду университета. 208 корп. С.