

**КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
АВТОНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

РАЗРАБОТКА ПРИЛОЖЕНИЙ В ИНТЕГРИРОВАННЫХ СРЕДАХ

Специальность: 10.05.01 Компьютерная безопасность

Специализация: «Разработка защищенного программного обеспечения»

Формы обучения: очная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 2 з.е.

в академических часах: 72 ак.ч.

Форма промежуточной аттестации: зачет

Рабочая программа по дисциплине «Разработка приложений в интегрированных средах» по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, специализации «Разработка защищенного программного обеспечения», составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» ноября 2020 г. № 1459, профессионального стандарта 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022г. № 533н, профессионального стандарта 06.033 «Специалист по защите информации в автоматизированных системах», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 г. №525н.

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры естественных дисциплин, сервиса и туризма от 25 марта 2025 г., протокол № 6

одобрена Научно-методическим советом Казанского кооперативного института (филиала) от 2 апреля 2025 г., протокол № 3

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи изучения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	5
4. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
5.1. Содержание дисциплины	7
5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий	7
6. Практические занятия	8
7. Лабораторные работы	8
8. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	9
9. Самостоятельная работа студента	9
10. Оценивание результатов обучения и уровня сформированности компетенций	12
11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	12
12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	14
13. Материально–техническое обеспечение дисциплины	14
Обновление рабочей программы дисциплины (модуля)	16

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Целью курса является ознакомление студентов с технологией разработки RAD, ознакомление с методами создания баз данных в СУБД, поддерживающих SQL, а также изучение методов и технологий создания Windows-приложений.

Задачи дисциплины

- ознакомить с технологией разработки RAD;
- ознакомить с принципами разработки Windows-приложений на языке программирования C#;
- расширить понятия о методах доступа и манипулирования данными БД;
- дать навыки практической разработки БД с помощью СУБД PostgreSQL

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Разработка приложений в интегрированных среда» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы – программы специалитета по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность специализация «Разработка защищенного программного обеспечения».

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики	Изучаемые в текущем семестре дисциплины (модули), практики	Последующие дисциплины (модули), практики
ОПК-2	Разработка пользовательского WEB интерфейса	Разработка приложений в интегрированных среда Анализ и проектирование информационных систем	Автоматизация тестирования ПО

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

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

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства	ОПК-2.1 Демонстрирует умение использовать операционные системы общего назначения для решения практических задач	Знать возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств Уметь использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. Кодировать на языках программирования Анализировать входные данные, осуществлять анализ и синтез информации. Владеть Устранение обнаруженных несоответствий. Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач. Верификация структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС. Разработка технической документации на компьютерное программное обеспечение с использованием существующих стандартов Составление новых тестовых случаев и повторение тестирования при необходимости Тестирование программного обеспечения
	ОПК-2.3 Демонстрирует умение использовать специализированные программные средства для автоматизации процесса проектирования баз данных	Знать Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения Методы и средства проектирования программного обеспечения Методы и средства проектирования баз данных с использованием современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности Методы и средства проектирования программных интерфейсов и использовать их для решения задач профессиональной деятельности Уметь Использовать существующие типовые решения, математические модели и шаблоны проектирования программного обеспечения

Формируемые компетенции (код и наименование компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
		Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов Владеть Разработкой, изменением и согласованием архитектуры программного обеспечения с использованием методов математического моделирования Проектирование программных интерфейсов Разработка структуры программного кода ИС Современные языки программирования Основы современных систем управления базами данных Проектирование структур данных с использованием методов математического моделирования для решения задач в области профессиональной деятельности.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины и виды учебной работы в академических часах с выделением объема контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся

очная форма обучения

Вид учебной деятельности	ак. часов	
	Всего	По семестрам
		6
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:	69	69
Аудиторные занятия, часов всего, в том числе:	68	68
• занятия лекционного типа	34	34
• занятия семинарского типа:	34	34
практические занятия	34	34
лабораторные занятия	-	-
в том числе занятия в форме практической подготовки	-	-
Консультации	0,5	0,5
Контактные часы на аттестацию в период экзаменационных сессий	0,5	0,5
2. Самостоятельная работа студентов всего, в том числе	3	3
- подготовка к текущему контролю	3	3
- проработка учебного (теоретического) материала		
- выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)		

- подготовка к экзамену		-	-
Промежуточная аттестация: экзамен		-	-
ИТОГО:	часов	72	72
общая трудоемкость	зач. ед.	2	2

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание дисциплины

Тема 1. Принципы разработки RAD-систем

Основные этапы проектирования и разработки программного обеспечения; основы технологии быстрой разработки приложений; методы и технические средства быстрой разработки приложений.

Тема 2. Работа с базами данных PostgreSQL

Основы работы с СУБД PostgreSQL: создание таблиц, триггеров, триггерных функций, хранимых процедур. Первичные и внешние ключи. Запросы

Тема 3. Технология ADO.NET.

Основы технологии ADO.NET, поставщик данных Npgsql, иерархия объектов ADO.NET, выполнение команд над наборами данных, параметризованные. SQL-команды, транзакции, адаптер данных

Тема 4 Создание Windows Forms приложений

Особенности создания пользовательского интерфейса, формы, настройка рабочего пространства интерфейса, меню, элементы отображения данных, элементы информирования пользователя, работа с данными.

Тема 5. Экспорт/импорт в MS Office из Windows Forms приложения

Библиотека Microsoft.Office.Interop и ее методы для экспорта и импорта данных.

5.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Виды занятий, включая самостоятельную работу студентов (в часах)	Индикаторы достижения
-------	---------------------------------------	--	-----------------------

		занятия лекционного типа	занятия семинарского типа / из них в форме практической подготовки (лабораторные работы)	самос- тоятельная работа	компетенций
1	Тема 1. Принципы разработки RAD- систем	6	6	1	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.3
2	Тема 2. Работа с базами данных PostgreSQL	7	7	0,5	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.3
3	Тема 3. Технология ADO.NET	7	7	0,5	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.3
4	Тема 4. Создание Windows Forms приложений	7	7	0,5	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.3
5	Тема 5. Экспорт/импорт в MS Office из Windows Forms приложения	7	7	0,5	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.3
	Всего	34	34	3	

6. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, темы дисциплины	Содержание практических занятий	Объем (час.)
			Очная форма обучения
1.	Принципы разработки RAD-систем	Обзор методов и технических средств. быстрой разработки приложений. Изучение возможностей Microsoft Visual Studio	6
2.	Работа с базами данных PostgreSQL	Основы работы с СУБД PostgreSQL: создание таблиц, триггеров, триггерных функций, хранимых процедур. Первичные и внешние ключи. Вставка, модификация и удаление данных. Создание первичных ключей. Связи между таблицами	7
3.	Технология ADO.NET	Основы технологии ADO.NET, поставщик данных Npgsql, иерархия объектов ADO.NET: Connection, Transaction, DataAdapter, Command, DataSet, DataTable, DataReader, выполнение команд над наборами данных: ExecuteReader, ExecuteNonQuery, ExecuteScalar, параметризованные SQL-команды, транзакции, адаптер данных	7
4.	Создание Windows Forms приложений	Особенности создания пользовательского интерфейса, формы, настройка рабочего пространства интерфейса, меню, элементы отображения данных, элементы информирования пользователя, работа с данными: DataGridView	7
5.	Экспорт/импорт в MS Office	Библиотека Microsoft.Office.Interop и ее методы для экспорта и импорта данных	7
	Всего		34

7. Лабораторные работы

Лабораторные работы не предусмотрены

8. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

9. Самостоятельная работа студента

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Разработка мобильных приложений» направлена на:

- освоение нормативных правовых актов и учебной литературы, необходимых для освоения дисциплины;
- самостоятельный поиск информации в Интернете и других источниках;
- выполнение домашних заданий по практическим занятиям;
- подготовку к зачету.

Краткие рекомендации по выполнению самостоятельной работы:

Успешное усвоение дисциплины предполагает большой, упорный, серьезный, систематический труд студентов. Важнейшая его составная часть – выполнение разных видов самостоятельной работы.

1. Составление тематического конспекта на основе изученной основной и дополнительной учебной литературы. В тематическом конспекте за основу берется содержание темы, вопросы для обсуждения.

Этапы работы.

1.1 Конспектирование делается только после того, как прочитан или усвоен материал для конспектирования.

1.2. Необходимо мысленно или письменно составить план конспекта. По этому плану и будет строиться конспект далее.

1.3. Составление самого конспекта. Можно сказать, что конспект – это расширенные тезисы, дополненные рассуждениями и доказательствами, содержащимися в материалах для конспекта, а также собственными мыслями и положениями составителя конспекта.

Писать конспект рекомендуется четко и разборчиво. В конспекте можно выделять места текста в зависимости от их значимости. Для этого применяются различного размера буквы, подчеркивания, замечания на полях.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые задачи для самостоятельного решения

1. Учет товаров в магазине канцтоваров ведется на основе приходных и расходных накладных (экспортировать в MS Word). Оплата за полученный товар может производиться несколькими платежами. За период составить таблицу движения товаров (остатки на начало и конец периода, движение) (экспортировать в MS Excel), для товаров из указанных групп товаров, с

возможностью расшифровки. За период сформировать отчет по дням для общей суммы задолженности перед поставщиками.

2. В продуктовом магазине учет товаров ведется на основе приходных накладных, накладных возврата товаров поставщикам, а также на основе отчета о продажах за день (экспортировать в MS Word). За период для выбранных видов товаров составить таблицу по поставщикам с указанием сумм полученных товаров и сумм возвратов поставщикам (экспортировать в MS Excel), с возможностью расшифровки. На дату сформировать отчет соотношения остатков товаров (согласно количеству).

3. Продажа товаров в магазине осуществляется по отделам (согласно видов товара). Учет ведется на основе приходных накладных и чеков о продажах (экспортировать в MS Excel). За период для указанных отделов составить таблицу оборотов и остатков по группам товаров, с указанием количества, сумм (экспортировать в MS Word). За период сформировать отчет по отделам согласно суммам, проданных ими товаров.

4. Получение товаров на склад интернет-магазина оформляются в виде приходной накладной. Интернет-магазин принимает заказы от клиентов, в которых указываются заказанные товары, их количество и сумма (экспорт в MS Excel). Доставка заказа может быть осуществлена при наличии всех товаров из заказа на складе. На дату сформировать список заказов, по которым возможна доставка, с указанием сумм (экспорт в MS Word). За период по выбранным товарам

сформировать отчет (по каждому товару), отображающую соотношение заказанных и доставленных сумм.

5. Магазин получает товары от поставщиков на основе приходных накладных (экспортировать в MS Word). Оплата накладных может осуществляться частично как в виде предоплаты, так и после получения товаров в срок до трех месяцев. Полностью оплаченные накладные выделяются в отдельный список. За период для выбранных поставщиков сформировать суммовой отчет с указанием оборотов, не оплаченной и просроченной сумм на начало и конец периода (экспортировать в MS Excel). За период сформировать отчет, отображающий суммы отгруженных товаров (по товарно).

6. Учет товаров в магазине бытовой техники ведется на основе приходных и расходных накладных (экспортировать в MS Word). Оплата по накладным может производиться несколькими платежами. Учетная цена товара считается равной цене последней его закупке с наценкой 15%. За период составить таблицу оборотов товаров (суммы и количество запасов на начало и конец периода, движение) (экспортировать в MS Excel). За период, для указанных поставщиков, сформировать отчет соотношения сумм полученных и оплаченных накладных.

7. Магазин формирует заказы поставщикам, в которых указываются заказанные товары, их количество и сумма (экспорт в MS Word). При получении подтверждения заказа, магазин должен его оплатить в течение 30

дней. Только оплаченный заказ поставляется. После получения товаров по заказу, заказ переносится в список исполненных, а просроченные или отказанные – в список аннулированных. За период, для указанных поставщиков, сформировать отчет о заказанных товарах, с указанием общей и оплаченной суммы (экспорт в MS Excel). За период по дням сформировать отчет отображающий суммы оплаченных заказов и суммы аннулированных заказов.

8. Учет товаров в магазине «Текстиль» ведется на основе приходных и расходных накладных (экспортировать в MS Excel). Оплата поставщикам по накладной за полученный товар может производиться несколькими платежами. За период составить таблицу движения товаров (остатки на начало и конец периода, движение) (экспортировать в MS Word), для товаров, цена приобретения которых за период выросла. За период для указанных поставщиков сформировать отчет по поставщикам на основе сумм полученных и оплаченных товаров.

9. Получение товаров на склад интернет-магазина оформляются в виде приходной накладной. Интернет-магазин принимает заказы от клиентов, в которых указываются заказанные товары, их количество и сумма (экспорт в MS Word). Считается, что накладная отгружается автоматически если на складе имеются все товары из заказа в нужном количестве. На дату сформировать список товаров, цена продажи которых меньше цены покупки, с указанием количества и сумм (экспорт в MS Excel). За период для указанных товаров сформировать отчет по дням согласно суммам отгруженных заказов.

10. Предприятие по сбору корпусной мебели получает комплектующие на основе приходных накладных (экспортировать в MS Word). При сборке мебели, комплектующие используются согласно схемы сборки (хранится в БД), что оформляется соответствующей накладной. За период для указанных наименований корпусной мебели составить таблицу комплектующих с указанием количества запасов на начало и конец периода, движение (экспортировать в MS Excel). За период для указанного наименования мебели сформировать отчет согласно средней себестоимости.

Вопросы для подготовки к коллоквиуму

1. Основные этапы проектирования и разработки ПО
2. Основы RAD-технологии
3. Создание таблиц
4. Создание триггеров и триггерных функций
5. Создание хранимых процедур
6. Поставщик данных Npgsql
7. Иерархия объектов ADO.NET
8. Выполнение команд над наборами данных
9. Транзакции
10. Работа с формой

11. Основные элементы управления
12. Основные элементы пользовательского интерфейса
13. Библиотека Microsoft.Office.Interop

Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации (экзамен/зачет)

Вопросы для подготовки к зачету

1. Основные этапы проектирования и разработки ПО
2. Основы RAD-технологии
3. Создание таблиц
4. Создание триггеров и триггерных функций
5. Создание хранимых процедур
6. Поставщик данных Npgsql
7. Объект Connection
8. Объект Transaction
9. Объект DataAdapter
10. Объект DataSet
11. Объект Command
12. Объект DataReader
13. Выполнение команд над наборами данных
14. Параметризованные SQL-команды
15. Транзакции
16. Работа с формой
17. Компонент меню
18. Основные элементы управления
19. Основные элементы пользовательского интерфейса
20. Компоненты для работы с данными
21. Библиотека Microsoft.Office.Interop
22. Экспорт данных в MS Excel
23. Экспорт данных в MS Word

10. Оценивание результатов обучения и уровня сформированности компетенций

Оценивание результатов обучения по дисциплине и уровня сформированности компетенций (части компетенции) осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с оценочных средств.

11. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Разработка приложений на C# с использованием СУБД PostgreSQL : учебное пособие / И. А. Васюткина, Г. В. Трошина, М. И.

Бычков, С. А. Менжулин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Новосибирский государственный технический университет. - Новосибирск : НГТУ, 2015. - 143 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=438432&sr=1

2. Тарасов, Сергей Витальевич. СУБД для программиста. Базы данных изнутри / С. Тарасов. - [Москва] : СОЛОН-Пресс, 2018. - 319 с. : ил. - (Библиотека профессионала). - Библиогр.: с. 318-319. - ISBN 978-5-7466-7383-0. - ISBN 9782746673830 : 447 р. 75 к. - Текст : непосредственный.

3. Казанский, А. А. Программирование на Visual C# 2013 : учебное пособие для вузов / Казанский А. А. - Москва : Юрайт, 2022. - 290 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/490352> (дата обращения: 06.06.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-01122-7. - Текст : электронный.

5.2 Дополнительная литература:

1. Маркин, А. В. Программирование на SQL : учебник и практикум для вузов: в 2 ч. Ч. 1 / А. В. Маркин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2022. - 403 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/491238> (дата обращения: 26.04.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-12256-5. - Текст : электронный.

2. Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. - Москва : Юрайт, 2022. - 155 с. - URL: <https://urait.ru/bcode/490423> (дата обращения: 26.05.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-534-00850-0. - Текст : электронный.

Электронные библиотечные системы (ЭБС) и электронные образовательные ресурсы

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM <https://www.znanium.com>

2. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий «East View» (ИБИС) <https://dlib.eastview.com/>

3. Электронно-библиотечная система «BOOK.ru» www.book.ru

4. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru/>

5. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <https://lib.rucont.ru/search>

6. Образовательная платформа ЮРАЙТ <http://www.urait.ru>

Электронный каталог Университета – Автоматизированная информационная библиотечная система (АИБС «МегаПро»)

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

1. Лицензионное программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- DsktpEdu ALNG LicSARk OLV F1 1Y Acdmc Ent (MS Windows) (подписка на ПО).

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- 7-Zip (свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных) (отечественное ПО).

- FastStone Image Viewer (программа для просмотра изображений в Microsoft Windows (лицензия бесплатного программного обеспечения)).

- Foxit Reader (Бесплатное прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (лицензия бесплатного программного обеспечения)).

- Indigo (система программ для создания и проведения компьютерного тестирования знаний).

- Google Chrome, ЯндексБраузер (браузер).

- Adobe Acrobat Reader DC (• ПО для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF)

- Visual Studio Code (интегрированная среда разработки программного обеспечения)

Профессиональные базы данных не используются.

Информационные справочные системы:

- СПС КонсультантПлюс. Компьютерная справочная правовая система, широко используется учеными, студентами и преподавателями (подписка на ПО)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной

13. Материально–техническое обеспечение дисциплины

Образовательный процесс обеспечен учебными аудиториями для проведения учебных занятий, а именно для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещениями для самостоятельной работы студентов.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

Рабочее место преподавателя (стол, стул), рабочие места обучающихся, доска для написания мелом, кафедра.

Технические средства обучения: персональный компьютер-1, мультимедийное оборудование (проектор, проекционный экран) - 1

Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной

аттестации.

Рабочее место преподавателя (стол, стул), рабочие места обучающихся, доска для написания мелом, кафедра.

Технические средства обучения: персональный компьютер-1, мультимедийное оборудование (проектор, проекционный экран) – 1.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

Рабочие места обучающихся.

Технические средства обучения: персональный компьютер - 13.

Учебные аудитории соответствуют действующим противопожарным правилам и нормам, укомплектованы учебной мебелью.

Обновление рабочей программы дисциплины (модуля)

Наименование раздела рабочей программы, в который внесены изменения

(измененное содержание раздела)

обсуждено и рекомендовано к утверждению решением кафедры
наименование кафедры

от ____ ____ 20__ г., протокол № ____

одобрено Научно-методическим советом ____ от ____ ____ 20__ г.,
протокол № ____