

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Факультет компьютерных систем и информационных технологий

Кафедра компьютерных систем и сетей

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета компьютерных систем
и информационных технологий

Кочевский А.А.

«19» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНФОРМАТИКА»

По специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация «Локомотивы»

Луганск 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Информатика». – 14 с.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Информатика» разработана с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 215.

СОСТАВИТЕЛИ:

ст. преп. кафедры компьютерных систем и сетей Зорин К.И.

к.т.н., доцент кафедры компьютерных систем и сетей Попов С.В.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры компьютерных систем и сетей

«18» апреля 2023 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой компьютерных систем и сетей _____ С.В. Попов

Переутверждена: «__» _____ 20__ года, протокол № _____

Согласована (для обеспечивающей кафедры):

Директор института транспорта и логистики _____ В.В. Быкадоров

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии факультета компьютерных систем и информационных технологий
«19» апреля 2023 года, протокол № 8

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

_____ Н.Н. Ветрова

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины «Информатика» является формирование у студентов системы информационных знаний и практических умений работы с компьютерными продуктами офисного назначения.

Задачами изучения дисциплины «Информатика» является:

- изучение теоретических основ информатики и принципов применения современных информационных технологий в науке и предметной деятельности;
- овладение основами алгоритмизации и программирования, основами работы в качестве пользователя на ПЭВМ с программными средствами общего назначения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Курс входит в обязательную часть модуля естественных дисциплин подготовки студентов по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

Дисциплина реализуется кафедрой компьютерных систем и сетей.

Основывается на базе дисциплин: информатика в объеме средней общеобразовательной школы.

Является основой для изучения следующих дисциплин: метрология, стандартизация и сертификация.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		Знать механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования. Уметь анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.
--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4 зач. ед)	144 (4 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	64	12
Лекции	32	6
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	-	-
Лабораторные работы	32	6
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного	-	-

процесса (расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.)		
Самостоятельная работа студента (всего)	53	132
Форма аттестации	Экзамен 1 (27 часов)	Экзамен 1

4.2. Содержание разделов дисциплины

В разделе приводится полный перечень дидактических единиц, подлежащих усвоению при изучении данной дисциплины, структурированный по разделам дисциплины.

Раздел 1. Системы автоматизации профессиональной деятельности.

Тема 1. Информации и способы её представления в вычислительной технике.

Определения и основные свойства информации. Сигналы и данные. Единицы измерения и хранения данных. Операции с данными. Информационные революции.

Тема 2. История развития и состав вычислительной техники.

Счетные инструменты домеханического этапа. Вычислительная техника на механическом этапе развития. Электронно-вычислительный этап. Поколения ЭВМ. Основные принципы устройства, структура и состав ЭВМ.

Раздел 2. Сервисное программное обеспечение ПК и основы алгоритмизации.

Тема 3. Системное программное обеспечение персонального компьютера. Назначение и состав системного ПО. Структура и функции операционной системы. Разновидности операционных систем. Операционные системы Windows и Linux.

Тема 4. Технологии моделирования и построения алгоритмов.

Моделирование как процесс упрощения задачи. Алгоритм и его основные свойства. Типы алгоритмических процессов. Способы записи алгоритмов.

Раздел 3. Прикладное программное обеспечение офисного назначения.

Тема 5. Компьютерное представление текста.

Кодировка буквенных символов. Кодировка латинского алфавита и кириллицы. Компьютерные шрифты. Операции текстовой обработки.

Тема 6. Текстовые редакторы и издательские системы.

История создания и разновидности текстовых редакторов. Форматирование и разметка и текстовых файлов. Функциональные возможности текстовых процессоров. Настольные издательские системы. Компьютерная верстка рукописей.

Раздел 4. Технологии глобальных сетей, структура и основные принципы построения сети Интернет.

Тема 7. Компьютерные сети.

Общие сведения и основные понятия компьютерных сетей. Принципы коммуникации и протоколы сети. Классификация компьютерных сетей. Топология компьютерных сетей. Модель компьютерной сети.

Тема 8. Глобальная компьютерная сеть Интернет.
 Определение сети Интернет. История Всемирной паутины.
 Протоколы сети Интернет. Адресация сетевых компьютеров.
 Адресация сетевых документов. Службы Интернета. Способы
 соединения с глобальной сетью.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
Тема 1.	Информации и способы её представления в вычислительной технике.	4	2
Тема 2.	История развития и состав вычислительной техники.	4	
Тема 3.	Системное программное обеспечение персонального компьютера.	4	
Тема 4.	Технологии моделирования и построения алгоритмов.	4	2
Тема 5.	Компьютерное представление текста.	4	
Тема 6.	Текстовые редакторы и издательские системы.	4	
Тема 7.	Компьютерные сети.	4	2
Тема 8.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	4	
Итого:		32	6

4.4. Практические занятия – не предусмотрены рабочим учебным планом.

4.5. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
Тема 1.	Форматирование текста	2	2
Тема 2.	Создание таблиц	4	
Тема 3.	Вставка символов и создание формул	2	
Тема 4.	Табуляция, списки, колонки	2	
Тема 5.	Управление структурой документов	2	
Тема 6.	Основные работы с электронными таблицами	2	2
Тема 7.	Вычисления по формулам с использованием встроенных математических функций	4	
Тема 8.	Логические функции в работе с электронными таблицами	4	
Тема 9.	Построение диаграмм и табулирование функций	2	2
Тема 10.	Обработка списков в электронных таблицах	4	
Тема 11.	Создание и редактирование презентации	4	
Итого:		32	6

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
Тема 1.	Информации и способы её представления в вычислительной технике.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	6	16
Тема 2.	История развития и	Изучение теоретического	6	16

	состав вычислительной техники	материала. Поиск дополнительного материала по теме.		
Тема 3.	Системное программное обеспечение персонального компьютера.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	6	16
Тема 4.	Технологии моделирования и построения алгоритмов.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	6	16
Тема 5.	Компьютерное представление текста.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	6	16
Тема 6.	Текстовые редакторы и издательские системы.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	7	18
Тема 7.	Компьютерные сети.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	8	16
Тема 8.	Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Изучение теоретического материала. Поиск дополнительного материала по теме.	8	18
Итого:			53	132

4.7. Курсовые работы/проекты - не предусмотрены рабочим учебным планом.

5. Образовательные технологии

С целью формирования и развития профессиональных навыков, обучающихся преподавание дисциплины, ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: при чтении лекций применяются технологии объяснительно-иллюстративного и проблемного обучения в сочетании с современными информационными технологиями обучения (различные демонстрации с использованием проекционного мультимедийного оборудования).

В процессе проведения аудиторных занятий используются следующие активные и интерактивные методы и формы обучения: проблемная лекция, самостоятельная работа с учебными материалами, представленными в электронной форме; совместная работа студентов в группе при выполнении лабораторных работ.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором или преподавателем, ведущим лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- лабораторные работы;
- защита лабораторных работ.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с Положением о фонде оценочных средств.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач) либо в сочетании различных форм (компьютерного тестирования, решения задач и пр.). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Тушко Т.А., Информатика : учеб. пособие / Т.А. Тушко, Т.М. Пестунова - Красноярск : СФУ, 2017. - 204 с. - ISBN 978-5-7638-3604-2 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763836042.html>

2. Лыткина Е.А., Применение информационных технологий / Лыткина Е.А. - Архангельск : ИД САФУ, 2015. - 91 с. - ISBN 978-5-261-01049-4 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785261010494.html>

б) дополнительная литература:

3. Сергеева А.С., Базовые навыки работы с программным обеспечением в техническом вузе. Пакет MS Office (Word, Excel, PowerPoint, Visio), Electronic Workbench, MATLAB : Учебное пособие / Сергеева А.С., Синявская А.С. -

Новосибирск.: СибГУТИ, 2016. - 263 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/SibGUTI-009.html>

4. Левчук Е.А., Современные компьютерные офисные технологии / Е.А. Левчук - Минск : РИПО, 2014. - 367 с. - ISBN 978-985-503-418-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855034187.html>

5. Грошев А.С., Информатика : учеб. для вузов / Грошев А.С., Закляков П.В. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ДМК Пресс, 2014. - 592 с. - ISBN 978-5-94074-766-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785940747666.html>

в) методические указания:

6. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Информатика» для студентов очной формы обучения по профилю подготовки 42.03.02 – «Универсальная журналистика», 42.03.03 – «Издательское дело», 45.05.01 – «Перевод и переводоведение», 45.03.02 – «Лингвистика» [Электронный ресурс] / сост. И. А. Кочевская. - Луганск : ЛНУ им. В. Даля, 2019. - 45 с.

7. Методические указания к индивидуальным заданиям по дисциплине «Информатика» для студентов направления подготовки: 13.03.03 – «Энергетическое машиностроение», 27.03.01 – «Стандартизация и метрология», 23.03.03 – «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», 23.05.01 – «Наземные транспортно-технологические средства», 23.05.03 – «Подвижной состав железных дорог» [Электронный ресурс] / сост. К. И. Зорин. - Луганск : ЛНУ им. В. Даля, 2019. - 21 с.

г) интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

2. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

3. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

4. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

6. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

7. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

9. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

10. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

11. Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Информатика» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

9. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Информатика»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции реализуемой дисциплине (по	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	УК-1.	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		Тема 1 Информации и способы её представления в вычислительной технике	1
				Тема 2 История развития и состав вычислительной техники	1
				Тема 3 Системное программное обеспечение персонального компьютера	1
				Тема 4 Технологии моделирования и построения алгоритмов	1
				Тема 5 Компьютерное представление текста	1
				Тема 6 Текстовые редакторы и издательские системы	1
				Тема 7 Компьютерные сети	1
				Тема 8 Глобальная компьютерная сеть Интернет	1

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№	Код	Индикаторы	Перечень планируемых	Контролиру	Наименова
---	-----	------------	----------------------	------------	-----------

п / п	контроль ируемо й компете нции	достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	результатов	емые темы учебной дисциплины	ние оценочного средства
1.	УК-1		Знать механизмы и методики поиска, анализа и синтеза информации, включающие системный подход в области образования. Уметь анализировать задачу, выделять ее базовые составляющие, осуществлять декомпозицию задачи. Владеть методами установления причинно-следственных связей и определения наиболее значимых среди них.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8.	Лабораторн ые работы, защита лабораторн ых работ

Оценочные средства по дисциплине «Информатика»

Типовые задания к лабораторным работам

1. Набрать фрагмент текста согласно индивидуальному варианту, соблюдая видимые в тексте параметры форматирования символов шрифта (наклоны, выделения, подчеркивания и т.п.). Произвести форматирование абзацев, установить гарнитуры шрифтов, цветовые настройки согласно индивидуальному варианту задания.

2. Изучить теоретический материал указаний к работе. Создать шаблон таблицы произвольного размера, после чего ознакомиться с содержимым вкладок «Работа с таблицами». Выделить и удалить шаблон таблицы.

3. Набрать две формулы из числа показанных в практическом занятии. Формулы для набора и параметры форматирования выбрать согласно индивидуальному варианту.

4. Создать двухуровневый список на основе приведенного текста согласно индивидуальному варианту. Оформить созданный список согласно индивидуальному варианту задания.

5. Ознакомиться с приемами автоматизации создания текстовых документов. Создать автособираемое оглавление с одним уровнем, соответствующим стилю «Заголовок лабораторной». Выбрать вариант формата оглавления согласно индивидуальному варианту. Создать и сохранить в своей папке шаблон на основе созданного документа.

6. Создайте новый файл (новую рабочую книгу). Создайте таблицу (по примеру) и выполните необходимые расчеты. Сохраните таблицу в личном каталоге в файле с расширением .xls.

7. Вычислить данные выражения при заданных числовых значениях аргументов.
8. Вычислить указанные величины, зависящие от условий, с помощью логических функций. Определить принадлежность точек M1, M2, M3, M4, M5 заданной области D. Область задана системами или совокупностями неравенств. Координаты точек на плоскости задать самостоятельно.
9. Вычислить таблицу значений функции для аргумента, изменяющегося с данным шагом в заданном интервале, и построить ее график.
10. Заполнить содержательной информацией предложенную таблицу. Заменить формальные обозначения в критериях отбора (X,Y,Z,..) на фактические таким образом, чтобы не было «пустых» выборок. При создании таблицы можно ограничиться 20 записями.
11. Создайте презентацию на тему «Информатика», состоящую из десяти слайдов. Выберите шаблон оформления для всех слайдов. Для первого слайда назначьте цветовую схему, отличающуюся от одной на прочих слайдах. Измените фон второго слайда. Назначьте различные эффекты анимации для любых трёх слайдов. В режиме сортировщика слайдов продублируйте последние два слайда и вставьте итоговый слайд на основе всех слайдов презентации.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству “лабораторные работы”

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Задание по работе выполнено в полном объеме. Обучающийся свободно ориентируется в предложенном решении, может его модифицировать при изменении условия задачи. Отчет выполнен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.
4	Задание по работе выполнено в полном объеме. Обучающийся ориентируется в предложенном решении. Качество оформления отчета к работе не полностью соответствует требованиям.
3	Обучающийся правильно выполнил задание к работе. Составил отчет в установленной форме, представил решения большинства заданий, предусмотренных в работе. Обучающийся не может полностью объяснить полученные результаты.
2	Обучающийся не выполнил все задания работы и не может объяснить полученные результаты.

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Типовые экзаменационные билеты

ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В. ДАЛЯ
Кафедра компьютерных систем и сетей

Факультет: *КСИТ*
Дисциплина: *Информатика*

Билет №1

1. Информация. Виды и свойства информации.

1 балл

2. Прикладное ПО. 2 балла
3. Текстовый редактор. Назначение, основные возможности и функции. 2 балла

Утверждено на заседании кафедры КСС, протокол № от 20__ г.

Заведующий
кафедрой

доц. Попов С.В.

Лектор

Зорин К.И.

Промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного экзамена, включающего теоретические вопросы.

В экзаменационные ведомости и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания экзамена	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)