

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Математических методов исследования операций
Азарнова Т.В.
21.06.2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02 Информационные технологии управления организационными
системами

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:
01.04.02 Прикладная математика и информатика
2. Профиль подготовки/специализация: Информационные технологии в экономической деятельности
3. Квалификация выпускника: магистр
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: математических методов исследования операций
6. Составители программы: Филипсон М.А., к.т.н. кафедры математических методов исследования операций
7. Рекомендована: НМС факультета Прикладной математики, информатики и механики, протокол № 10 от 15.06.2021
8. Учебный год: 2021/2022 Семестр(ы)/Триместр(ы): 2

9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

формирование у студентов знаний, умений и навыков управления жизненным циклом информационных систем, на основе современных методов и подходов.

Задачи учебной дисциплины:

- Изучение и систематизация знаний студентов в области информационных систем, технологий, системного подхода к разработке ИС предприятия;
- рассмотрение и анализ особенностей управления ИС на различных этапах их жизненного цикла; стратегий внедрения, вопросов эксплуатации и сопровождения ИС;
- получение знаний и практических навыков по разработке требований к ИС.
- Получение навыков выстраивания оптимального взаимодействия между всеми участниками процесса на всех этапах ЖЦИС

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Для изучения курса необходимы входные знания основ информатики, ИТ-технологий, в частности, по получению, обработке, хранению, передаче, представлению информации; входные умения мыслить, сопоставлять факты, обрабатывать большой объем информации.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации, результатов исследований	ПК-1.3	Выбирает методы решения поставленной задачи с учетом имеющихся ресурсов, а также теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	Знать: <i>Современные информационные технологии, применяемые при управлении организационными системами, основные методы, способы и подходы, используемые при создании и внедрении автоматизированных информационных решений, необходимых при поддержке организационных систем управления</i>
ПК-2	Способен осуществлять научное руководство проведением исследований по отдельным задачам	ПК-2.1	Формирует план проведения научно-исследовательских работ	Уметь: <i>Разрабатывать модели бизнес-процессов функционирования структур организационных систем, осуществлять оптимальный выбор методов и средств информационной поддержки, формировать требования к информационным системам поддержки организационных систем управления</i>
	Способен выполнять работы по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-4.2	Разрабатывает инструменты и методы проектирования, бизнес-процессов заказчика, осуществляет организационное и технологическое обеспечение закупок, управляет эффективностью работы	Владеть: <i>Навыками управления процессом создания новых средств информационной поддержки</i>

ПК-4			персонала в проекте	<i>организационных структур на основе использования современных средств, методов и подходов, в том числе управления проектами по их созданию и модификации</i>
		ПК-4.3	Осуществляет работы по модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	
ПК-5	Способен управлять работами по созданию, модификации и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	ПК-5.2	Управляет процессами создания архитектуры, дизайна и прототипа информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы.	

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час: 4/144

Форма промежуточной аттестации: экзамен

13. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость		
		Всего	По семестрам	
			2 семестр	...
Аудиторные занятия		48	48	
в том числе:	лекции	32	32	
	практические			
	лабораторные	16	16	
Самостоятельная работа		60	60	
в том числе: курсовая работа (проект)				
Форма промежуточной аттестации (экзамен, Курсовая работа, Контрольная работа)		36	36	
Итого:		144	144	

13.1. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК
1	Формирование понятийного аппарата по дисциплине	Вводятся основные понятия	-
2	Анализ архитектуры предприятий Выполнение исследования и анализа рынка ИС и информационно-коммуникативных технологий Выбор рациональных ИС и информационно-коммуникативные технологий для управления бизнесом	Изучение и анализ архитектуры предприятия, современных информационных систем и информационно-коммуникативных технологий для осуществления оптимального выбора рациональных ИС для управления бизнесом, исходя из потребности предприятия	-
3	Обзор основных этапов разработки, внедрения и модификации информационных систем организационного управления	Подробно изучаются этапы, подходы, методы и средства создания, внедрения, внедрения информационных решений управления организационными структурами	-

4	<i>Проведение обследования деятельности предприятий</i>	<i>Студенты получают практические навыки изучения и визуализации предметной области предприятия, используя современные техники, технологии и CASE-средства.</i>	
5	<i>Получение навыков разработки требований к информационным решениям, используемым в различных организационных структурах</i>	<i>Получают навыки разработки технических решений к автоматизированным системам информационной поддержки пользователей соответствующей предметной области</i>	-
6	<i>Получение навыков управления проектами по созданию автоматизированных систем, используемых в различных организационных структурах</i>	<i>Получают знания и навыки разработки Плана проекта создания, развития и модификации информационных систем, а также средств и подходов по реализации Плана проекта</i>	-

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)					Всего
		Лекции	Контрольные	Лабораторные	Практические	Самостоятельная работа	
1	<i>Формирование понятийного аппарата по дисциплине</i>	2	2	-	-	-	3
2	<i>Анализ архитектуры предприятий Выполнение исследования и анализа рынка ИС и информационно-коммуникативных технологий Выбор рациональных ИС и информационно-коммуникативные технологий для управления бизнесом</i>	8	6	-	-	-	12
3	<i>Обзор основных этапов разработки, внедрения и модификации информационных систем организационного управления</i>	6	10	-	-	2	25
4	<i>Проведение обследования деятельности предприятий</i>	4	10	10	-	2	16
5	<i>Получение навыков разработки требований к информационным решениям, используемым в различных организационных структурах</i>	8	2	4	-	12	24
6	<i>Получение навыков управления проектами по созданию автоматизированных систем, используемых в различных организационных структурах</i>	4	6	2	-	16	24
Всего		32	36	16	-	60	144

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Успешное освоение данной учебной дисциплины предусматривает регулярную самостоятельную работу студентов. Материал по каждой теме излагается последовательно с использованием ранее введенных определений, обозначений и доказательств. Необходима постоянная самостоятельная проработка и усвоение изложенного на занятиях материала.

Желателен просмотр материала по данной учебной дисциплине с опережением лекций с использованием рекомендуемой в данной учебной программе литературы.

Приветствуются вопросы студентов по теме учебной дисциплины и смежным вопросам в ходе аудиторных занятий.

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Зараменских Е. П., Кудрявцев Д. В., Арзуманян М. Ю. ; Под ред. Зараменских Е.П. - АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ. Учебник для бакалавриата и магистратуры - М.:Издательство Юрайт - 2019 - 410с. - ISBN: 978-5-534-06712-5 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/arhitektura-predpriyatiya-441150
2	Зараменских Е. П. - УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. Учебник и практикум для академического бакалавриата - М.:Издательство Юрайт - 2019 - 431с. - ISBN: 978-5-9916-9200-7 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/upravlenie-zhiznennym-ciklom-informacionnyh-sistem-433676
3	Долганова О. И., Виноградова Е. В., Лобанова А. М. ; Под ред. Долгановой О.И. - МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. Учебник и практикум для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2020 - 289с. - ISBN: 978-5-534-00866-1 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-450550

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Поляков Е.А. Управление жизненным циклом информационных систем : учебное пособие / Поляков Е.А.. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 193 с. — ISBN 978-5-4487-0490-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/81870.html
2	Зараменских Е. П., Кудрявцев Д. В., Арзуманян М. Ю. ; Под ред. Зараменских Е.П. - АРХИТЕКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ. Учебник для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2020 - 410с. - ISBN: 978-5-534-06712-5 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/arhitektura-predpriyatiya-454303
3	Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учеб. пособие, Маглинец, Ю. А., 2008
4	Логинов, В.Н. Информационные технологии управления. Гриф УМО ВУЗов России / В.Н. Логинов. - КноРус, 2008. – 239 с.
5	Титоренко, Г.А. Информационные технологии управления. Гриф МО РФ / Г.А. Титоренко. - ЮНИТИ-ДАНА, 2008. – 439 с.
6	Черников, Б.В. Информационные технологии управления: учебник / Б.В. Черников. - М.: ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2008. – 512 с.
7	Информационные технологии управления: Учебное пособие / Проурзин Л.Ю. - М.: МГОУ, 2009. - 285 с. Режим доступа: http://www.knigafund.ru/books/148884 .

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)*:

№ п/п	Ресурс
1	http://bigc.ru/publications/bigspb/it/new_it_org_meng.php
2	Upravlenie zhiznennym tsiklom tehnicheskikh sistem RuLit Net 308210.pdf - Яндекс.Документы (yandex.ru)
3	Зараменских ЖЦИС .pdf - Яндекс.Документы (yandex.ru)
4	https://www.hse.ru/data/2016/09/18/1123390185/%D0%A1%D0%BE%D0%B2%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D0%B8%20%D0%B2%20%D0%B1%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B5%D1%81%D0%B5%20-%202.pdf

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	2017-06-07-uprzhcz-pechat..pdf - Яндекс.Документы (yandex.ru)
2	2127126.pdf - Яндекс.Документы (yandex.ru)

3	Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В. - МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. В 2 Ч. ЧАСТЬ 1. Учебник и практикум для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2020 - 282с. - ISBN: 978-5-534-05048-6 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-1-450294
	Каменнова М. С., Крохин В. В., Машков И. В. - МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ. В 2 Ч. ЧАСТЬ 2. Учебник и практикум для вузов - М.:Издательство Юрайт - 2020 - 228с. - ISBN: 978-5-534-09385-8 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/modelirovanie-biznes-processov-v-2-ch-chast-2-456169
4	Громов А.И. - отв. ред. - УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ. Монография - М.:Издательство Юрайт - 2018 - 367с. - ISBN: 978-5-534-03094-5 - Текст электронный // ЭБС ЮРАЙТ - URL: https://urait.ru/book/upravlenie-biznes-processami-sovremennyye-metody-413070
5	Калинин Н.В. - Современные тренды управления и цифровая экономика. От регионального развития к глобальному экономическому росту - Русайнс - 2019 - 134с. - ISBN: 978-5-4365-3761-0 - Текст электронный // ЭБС BOOKRU - URL: https://book.ru/book/933862

17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

Поисковые системы интернет: Yandex, Google и др.

Электронные библиотеки: «КнигаФонд» <http://www.knigafund.ru/>, «BOOK.ru» <http://www.book.ru/>; «WDU: Электронная библиотека» <http://vitkay.newmail.ru/biblitek.htm>.

Электронное обучение на платформе zoom, moodle

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Лекционная аудитория должна быть оборудована учебной мебелью, компьютером, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, средства звуковоспроизведения), допускается переносное оборудование.

Лабораторные работы должны проводиться в специализированной аудитории, оснащенной учебной мебелью и персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет (компьютерные классы, студии), мультимедийным оборудованием (проектор, экран, средства звуковоспроизведения), Число рабочих мест в аудитории должно быть таким, чтобы обеспечивалась индивидуальная работа студента на отдельном персональном компьютере.

Для самостоятельной работы необходимы компьютерные классы, помещения, оснащенные компьютерами с доступом к сети Интернет на платформе Электронного университета ВГУ (LMS moodle).

Программное обеспечение:

- ОС Windows 10, ОС Linux
- пакет стандартных офисных приложений для работы с документами, таблицами и т.п. (MS Office, МойОфис, LibreOffice);
- специализированное ПО;
- интернет-браузер (Google Chrome, Mozilla Firefox).

19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения	Оценочные средства
-------	--	----------------	-------------------------	--------------------

			КОМПЕТЕНЦИИ	
1	Формирование понятийного аппарата по дисциплине	ПК-1,2,4,5	ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.2	Контрольная работа 1
2	Анализ архитектуры предприятий Выполнение исследования и анализа рынка ИС и информационно-коммуникативных технологий Выбор рациональных ИС и информационно-коммуникативные технологий для управления бизнесом		ПК-2.1	Контрольная работа 2
3	Обзор основных этапов разработки, внедрения и модификации информационных систем организационного управления		ПК-4.2	Контрольная работа 3
4	Проведение обследования деятельности предприятий		ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.2	Лабораторная работа 1-2
5	Получение навыков разработки требований к информационным решениям, используемым в различных организационных структурах		ПК-4.2	Лабораторная работа 3-4 Контрольная работа 4
6	Получение навыков управления проектами по созданию автоматизированных систем, используемых в различных организационных структурах		ПК-2.1	Перечень вопросов
	Промежуточная аттестация, форма контроля - экзамен		ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-5.2	Перечень вопросов

20. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

20.1. Текущий контроль успеваемости:

Контроль успеваемости по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

контрольные работы (онлайн тестирование с помощью gogle-forms)

Примечание: Контрольная работа может быть заменена на тест, в зависимости от технологий обучения.

Примерный перечень заданий контрольной работы:

Контрольная работа 3

1. Назовите этапы создания ИС управления организационными системами
2. Назовите цель и состав этапа создания ИС управления организационными системами: «Анализ предметной области».
3. Назовите цель и состав этапа создания ИС управления организационными системами: «Проектирование».
4. Назовите цель и состав этапа создания ИС управления организационными системами: «Разработка».
5. Назовите цель и состав этапа создания ИС управления организационными системами: «Тестирование».
6. Назовите цель и состав этапа создания ИС управления организационными системами: «Отладка».
7. Назовите цель и состав этапа Сопровождения ИС управления организационными системами.
8. Назовите цель и состав этапа Модификации ИС управления организационными системами.

1. Предпроектные работы, анализ требований к ИС:
2. Обследование объекта и определение функциональных характеристик и технико-экономических показателей ИС.
3. Спецификация ИС.
4. Анализ осуществимости разработки.
5. Выполнение и оформление технико-экономического обоснования, технического задания на Разработку ИС. Основные методики проведения предпроектной стадии.
6. Показатели эффективности и качества ИС:
7. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения.
8. Математические модели оценки характеристик обеспечения.
9. Оценка эффективности при внедрении программных средств. Сертификация программного обеспечения.
10. Обобщенные и частные показатели эффективности и качества ИС, проблема их выбора.
11. Задача выбора ППП. Стандарты качества программной продукции и информационных технологий.

Критерии оценивания контрольной работы (теста):

оценка «отлично» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы на 90 и более процентов заданий (тест пройден);

оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы менее, чем на 90 и более 80 процентов заданий (тест пройден);

оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент дал правильные ответы менее 80 и более 50 процентов заданий (тест пройден);

оценка «неудовлетворительно» - даны правильные ответы на менее чем на 50 процентов заданий (тест не пройден).

Перечень тем для лабораторных работ:

Лабораторная работа № 1

Посвящены приобретению студентами навыков работы по применению методологии структурного анализа и проектирования для построения функциональных моделей: IDEF0/BPMN с различных точек зрения.

Посвящена получению навыков работы по практическому использованию Erwin «Process Modeller»/«BIZAGY».

Лабораторная работа № 2

Посвящена приобретению навыков работы по построению диаграмм потоков данных (Data Flow Diagrams – DFD) и разработке спецификаций требований на компоненты АРМ ИС.

Посвящена получению навыков работы по практическому использованию Erwin «Process Modeller». для построение студентами предложенных преподавателем контекстных диаграмм и диаграмм декомпозиций DFD-модели.

Лабораторная работа № 3

Посвящена приобретению навыков работы по построению ERD-диаграмм.

Посвящена получению навыков работы по практическому использованию Erwin «Data Modeller» gj приобретению навыков работы по построению ERD-диаграмм.

Лабораторная работа № 4

Посвящена приобретению навыков работы по построению UML-диаграмм.

Технология проведения:

Студент выбирает вариант задания, ориентируясь на номер зачетки (последняя цифра). Время выполнения задания составляет 30 мин. Студенту разрешается пользоваться информацией из открытых источников.

Критерии оценивания:

оценка «отлично» выставляется студенту, если работа выполнена в полном объеме (разработаны советующие модели в заданной нотации);

оценка «хорошо» - работа выполнена полностью, но имеются незначительные ошибки;

оценка «удовлетворительно» - работа выполнена полностью, но в представленной части много ошибок или представлена часть работы и она без ошибок;

оценка «неудовлетворительно» - работа не выполнена.

Вопросы для самоконтроля

1. Роль информационных технологий в обществе.
2. Перечень современных информационных технологий, используемых для при управлении организационными структурами
3. Примеры организационных структур.
4. Обследование объекта и определение функциональных характеристик и технико-экономических показателей ИС.
5. Анализ осуществимости разработки.
6. Основные методики проведения технико-экономических расчетов на предпроектной стадии.
7. Оценка качественных и количественных характеристик программного обеспечения.
8. Математические модели оценки характеристик качества и надежности программного обеспечения.
9. Оценка эффективности при внедрении программных средств.
10. Сертификация программного обеспечения.
11. Задачи и особенности технологической подготовки разработки ИС, ее исходные данные и результаты.
12. Процесс управления разработкой ИС.
13. Планирование работ, определение инструментальных средств и ресурсов для разработки.
14. Прогнозирование и оценка затрат основных ресурсов, необходимых для реализации процессов ЖЦИС.
15. Создание проектной инфраструктуры.
16. Организация проектирования ПО. Организация коллектива разработчиков.
17. Этапы процесса проектирования.
18. Состав и содержание работ по этапам процесса проектирования.
19. Типовые приемы конструирования пакетов программ сложной структуры.
20. Методы реализации работ. Выбор и обоснование методов и средств реализации проекта.
21. Детализация проектных решений.
22. Состав и содержание работ по документированию ИС. Виды программных документов.
23. Методы и средства документирования. Стандарты на программную документацию.
24. Верификация и аттестация ИС. Подготовка объекта к испытаниям и внедрению ИС.

20.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств:

Перечень вопросов, сгруппированных по группам, к экзамену:

Обзор основных понятий дисциплины
Приведите примеры современной архитектуры предприятий Приведите ваши знания по анализу рынка ИС и информационно-коммуникативных технологий Приведите оценку выбора рациональных ИС и информационно-коммуникативные технологии для управления бизнесом, исходя из потребностей бизнеса
Приведите обзор основных этапов разработки, внедрения и модификации информационных систем организационного управления
Какие методы и средства применяются при обследовании деятельности предприятий
Опишите состав описания требований к информационным решениям, используемым в различных организационных структурах
Приведите основные этапы управления проектами по созданию автоматизированных систем, используемых в различных организационных структурах

Для оценивания результатов обучения на экзамене используются следующие показатели:

знание основных терминов;
знание основных методологий, подходов в рамках ЖЦИС;
знание основных методик исследования и испытаний разработанных методов, моделей, алгоритмов, технологий и инструментальных средств по работе с данными;
умения осуществлять информационный поиск с использованием открытых источников информации и специализированных баз данных;
умение создавать соответствующие модели, исходя из потребностей бизнеса, и использовать для этого надлежащие инструментальные средства;
умения разрабатывать технические решения на ИС;
умение выстраивать регламенты оптимального взаимодействия между всеми участниками процесса.

Для оценивания результатов обучения на экзамене используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения:

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Обучающийся демонстрирует знание теоретических основ (показатели 1-3), умение применять теорию на практике (показатели 4-6). По лабораторным работам получены оценки «отлично» и «хорошо». По тесту или контрольной работе набрано более 90% правильных ответов.</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
<i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному (двум) из показателей ЗУН, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы. По лабораторным работам получены оценки «отлично» и «хорошо». По тесту или контрольной работе набрано более 80% правильных ответов.</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>

<p><i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем (четырем) из показателей ЗУН, обучающийся дает неполные ответы на дополнительные вопросы, допускает ошибки в терминологии. По лабораторным работам получены оценки «отлично» или «хорошо», или «удовлетворительно». По тесту или контрольной работе набрано более 50% правильных ответов.</i></p>	<p><i>Пороговый уровень</i></p>	<p><i>Удовлетворительно</i></p>
<p><i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует ни одному из показателей ЗУН. Обучающийся не владеет терминологией данной области знаний. Задание лабораторных работ и/или тест (контрольная работа) не выполнены.</i></p>	<p>–</p>	<p><i>Неудовлетворительно</i></p>

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/специальность _____
код и наименование направления/специальности

Дисциплина _____
код и наименование дисциплины

Профиль подготовки/специализация _____
в соответствии с Учебным планом

Форма обучения _____

Учебный год _____

Ответственный исполнитель

_____ *должность, подразделение*

_____ *подпись*

_____ *расшифровка подписи*

_____.__ 20__

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП

по направлению/специальности

_____ *подпись*

_____ *расшифровка подписи*

_____.__ 20__

Начальник отдела обслуживания ЗНБ

_____ *подпись*

_____ *расшифровка подписи*

_____.__ 20__

Программа рекомендована НМС _____

наименование факультета, структурного подразделения

протокол № _____ от _____.__ 20__ г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ†

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/специальность _____

код и наименование направления/специальности

Дисциплина _____

код и наименование дисциплины

Профиль подготовки/специализация _____

в соответствии с Учебным планом

Форма обучения _____

Учебный год _____

В связи (на основании) _____
изложить п. __ РПД в следующей редакции:

Ответственный исполнитель

должность, подразделение

подпись

расшифровка подписи

___ . ___ 20__

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП

по направлению/специальности

подпись

расшифровка подписи

___ . ___ 20__

Начальник отдела обслуживания ЗНБ

подпись

расшифровка подписи

___ . ___ 20__

Изменения РПД рекомендованы НМС _____

наименование факультета, структурного подразделения

протокол № _____ от ___ . ___ . 20__ г.

† При наличии **РАЗМЕЩАЕТСЯ** на образовательном портале «Электронный университет ВГУ»