

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра общей физики

УТВЕРЖДАЮ  
Декан физического факультета  
А.Г. Четверикова  
(подпись, расшифровка подписи)



"26" февраля 2016 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.12 Концепции современного естествознания»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

38.03.03 Управление персоналом  
(код и наименование направления подготовки)

Управление персоналом организации

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Оренбург 2015

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.Б.12 Концепции современного естествознания» /сост. А.А. Огерчук - Оренбург: ОГУ, 2015**

Рабочая программа предназначена студентам очной формы обучения по направлению подготовки 38.03.03 Управление персоналом

## Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины .....	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине .....	5
4 Структура и содержание дисциплины .....	5
4.1 Структура дисциплины .....	6
4.2 Содержание разделов дисциплины .....	6
4.3 Практические занятия (семинары) .....	7
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	8
5.1 Основная литература .....	8
5.2 Дополнительная литература .....	8
5.3 Периодические издания .....	9
5.4 Интернет-ресурсы .....	9
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий .....	10
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины .....	10
Лист согласования рабочей программы дисциплины .....	11

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

**Цель (цели)** изучения дисциплины направлена на формирование представлений о естественнонаучной картине мира как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира, основанной на принципах универсального эволюционизма и синергетики как диалектических принципах развития в приложении к живой и неживой природе. Дисциплина ориентирует на культурно-просветительскую и учебно-воспитательную виды профессиональной деятельности.

**Задачи:**

- формирование общей культуры учащихся, научного мировоззрения;
- воспитание учащихся как формирование у них духовных, нравственных ценностей на основе индивидуалистического подхода;
- формирование понимания сущности трансдисциплинарных идей и важнейших естественнонаучных концепций, определяющих облик современного естествознания;
- расширение знаний о естественнонаучной картине мира (ЕНКМ) как глобальной модели природы, отражающей целостность и многообразие естественного мира;
- формирование значения проблемы экологии и общества в их связи с основными концепциями естествознания.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.2 История, Б.1.Б.8 Русский язык и культура речи*

Требования к входным результатам обучения, необходимым для освоения дисциплины

Предварительные результаты обучения, которые должны быть сформированы у обучающегося до начала изучения дисциплины	Компетенции
<p><b>Знать:</b> сущность, формы, основные методы и функции исторического знания.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и оценивать исторические события и процессы в их динамике и взаимосвязи.</p> <p><b>Владеть:</b> способностью занятия активной гражданской позиции при объяснении фактов отечественной истории.</p>	ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
<p><b>Знать:</b> особенности устной публичной речи и основные приемы поиска материала и виды вспомогательных материалов.</p> <p><b>Уметь:</b> логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками устного публичного выступления и методами поиска и оценивания достоверности информации.</p>	ОК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.Б.1 Философия*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p><b>Знать:</b> ключевые разделы естествознания, законы развития природной среды и их влияние на общество, основные достижения научно-технического прогресса.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать в профессиональной деятельности и повседневной жизни знания из области естественнонаучных дисциплин.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками поиска, систематизации и анализа информации из области естествознания для формирования мировоззренческой позиции.</p>	ОК-1 способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
<p><b>Знать:</b> сущность фундаментальных законов природы, составляющих основу современной физики, химии и биологии.</p> <p><b>Уметь:</b> применять полученные знания для анализа процессов и явлений, происходящих в неживой и живой природе, в сфере материального производства.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования естественнонаучных знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, окружающей среды</p>	ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
<p><b>Знать:</b> сущность синергетического подхода к изучению мира.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться принципом соответствия, логической простоты, практическими выводами, вытекающими из синергетического взгляда на мир.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования принципов самоорганизации в повседневной жизни и профессиональной деятельности.</p>	ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>44,25</b>	<b>44,25</b>
Лекции (Л)	28	28
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>63,75</b>	<b>63,75</b>
- написание реферата (Р);	8	8
- самостоятельное изучение разделов (Концепции генетики. Законы Менделя. Правило Хайди - Вайберга );	25	25
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	15	15
- подготовка к практическим занятиям;	10	10
- подготовка к рубежному контролю и т.п.)	5,75	5,75
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный</b>	<b>зачет</b>	

зачет)		
--------	--	--

## Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие представления о естествознании. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Наука и методы научного познания.	8	2	2		4
2	Физические концепции мира	22	8	2		12
3	Космологические концепции	14	4	2		8
4	Химические концепции	14	4	2		8
5	Концепции геологии	8	2	2		4
6	Биологические концепции	12	2	2		8
7	Антропологические концепции	10	2			8
8	Биосферные и экологические концепции	10	2	2		6
9	Синергетические концепции	10	2	2		6
	Итого:	108	28	16		64
	Всего:	108	28	16		64

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

#### **№ 1 Общие представления о естествознании. Естественнонаучная и гуманитарная культуры. Наука и методы научного познания.**

*Содержание раздела:* Предмет и структура естествознания. Панорама и тенденции развития современного естествознания. Место науки в системе культуры и ее структура. Характерные черты науки. Специфика естественнонаучного и гуманитарного знания. Общее понятие о методе. Структура научного познания. Уровни и формы научного познания. Общенаучные методы.

#### **№ 2 Физические концепции мира**

*Содержание раздела:* Физические картины мира: механическая картина мира; электродинамическая картина мира; квантово- полевая картина мира. Виды материи, корпускулярно-волновая природа микрообъектов. Принцип дополнительности. Концепция относительности пространства и времени. Организация материи: микро-, мега-, макромиры (краткая характеристика). Микромир: строение атома, атомного ядра. Вероятностный характер законов микромира. Концепция неопределенности. Кварковая природа материи. Элементарные частицы. Законы сохранения в природе. Законы сохранения и принципы симметрии в природе.

#### **№ 3 Космологические концепции**

*Содержание раздела:* Мегамир: расстояния и размеры в мегамире. Космологические модели Вселенной: модель стационарного состояния и модель расширяющейся Вселенной. Концепция Большого взрыва. Общая картина Вселенной. Галактики. Современные представления о происхождении и эволюции звезд. Солнечная система.

#### **№ 4 Химические концепции**

*Содержание раздела:* Специфика химического знания. Уровни химического знания, этапы развития, теории (учение о составе вещества, структурная химия, хим. процессы, самоорганизация хим. систем). Факторы и реакционная способность веществ.

#### **№ 5 Концепции геологии**

*Содержание раздела:* Строение Земли. Концепция глобальной эволюции Земли.

#### **№ 6 Биологические концепции**

*Содержание раздела:* Проблема сущности и определения жизни. Концепции возникновения жизни на Земле. Эволюция живой природы. Развитие органического мира. Структура молекулы ДНК. Концепция генетического кода. Принципы воспроизводства живых систем. Основные закономерности генетики.

#### **№ 7 Антропологические концепции**

*Содержание раздела:* Человек как предмет естественнонаучного познания. Здоровье, творчество, эмоции, работоспособность. Биологическое и социальное в онтогенезе, филогенезе человека.

#### **№ 8 Биосферные и экологические концепции**

*Содержание раздела:* Биосфера. Ноосфера. Антропосоциогенез и формирование глобальных экологических проблем. Глобальные проблемы человечества.

#### **№ 9 Синергетические концепции**

*Содержание раздела:* Синергетика как наука о самоорганизации систем. Условия и механизмы. Самоорганизация в живой и неживой природе. Синергетическая картина мира.

### **4.3 Практические занятия (семинары)**

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	История развития естествознания с античности до XXI века.	2
2	2	Физические картины мира: МКМ, ЭДКМ, КПКМ (материя, пространство, время; принципы относительности; принципы неопределенности, дополненности). Фундаментальные взаимодействия.	2
3	3	Космологические модели Вселенной. Общая картина Вселенной. Солнечная система. Геологическая оболочка Земли.	2
4	4	Принцип возрастания энтропии. Химические процессы. Факторы и реакционная способность веществ.	2
5	5	Эволюционное учение. Эволюция и многообразие форм жизни на Земле.	2
6	6	Биологическое и социальное в человеке.	2
7	8	Биосфера и космические циклы. Противоречия в системе: биосфера – человек - техносфера.	2
8	9	Парадигма самоорганизации. Процессы самоорганизации в живой и неживой природе.	2
		Итого:	16

## **5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **5.1 Основная литература**

**Гусейханов, М. К.** Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. для вузов / М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Дашков и К, 2012. - 540 с. : табл. - Библиогр.: с. 535-539. - ISBN 978-5-394-01774-2.

**Разумов, В. А.** Концепции современного естествознания: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009585-1. - Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=448654>.

**Романов, В. П.** Концепции современного естествознания.: Учебное пособие для студентов вузов / В.П. Романов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 286 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0189-6. – Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread2.php?book=256937>.

**Лешкевич, Т. Г.** Концепции современного естествознания: социогуманитарная интерпретация специфики современной науки: Учеб. пособие / Т.Г.Лешкевич - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 335 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-005519-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=342109>.

## 5.2 Дополнительная литература

1. **Мамонтов, С.Г.** Биология: учеб. для вузов. / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров, Т.А.Козлов; под ред. С.Г. Мамонтова.- М.: Академия, 2006. – 576с. ISBN 5-7695-2202-Х
2. **Колесников С.И.** Экология: учеб. пособие / С.И. Колесников. – 3-е изд. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К»; Ростов н/Д: Академцентр, 2009.- 384 с.
3. **Борн, М.** Эйнштейновская теория относительности / М. Борн. – 2-е изд., испр.- М.: Мир, 1972.- 368с.
4. **Пригожин, И.** Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М.: УРСС, 2003. – 312 с.
5. **Фейман, Р.** Характер физических законов. – М.: Наука, 1987. – 160с.
6. **Фейнберг, Е.Л.** Две культуры. Интуиция и логика в искусстве и науке. – М.: Наука, 1992. – 251с.
7. Физика микромира. Маленькая энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия, 1980. – 528с.
8. **Лоскутов, А.Ю.** Введение в синергетику / А.Ю. Лоскутов, А.С. Михайлов. – М.: Наука, 1990. – 272с.
9. **Кобзева, Н.И.** Концепции современного естествознания: Тестовые задания / Н.И. Кобзева, В.А. Любичанковский. – Оренбург: ГОУ ОГУ, 2003. – 52с.
10. Электронный учебник по дисциплине: "Концепции современного естествознания" (Московский государственный открытый университет) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nrc.edu.ru/est/>
11. **Потеев, М.И.** Концепции современного естествознания. Электронный учебник. Режим доступа:[http://de.ifmo.ru/bk\\_netra/start.php?bn=12](http://de.ifmo.ru/bk_netra/start.php?bn=12)
12. **Захарова-Соловьева, А.В.** Концепции современного естествознания. Человек как предмет естествознания [Электронный ресурс]: метод. указ / А.В. Захарова-Соловьева. – Оренбург: ОГУ – 2010. – 54 с. Режим доступа: <http://www.orenport.ru/images/img/1366/zaharova-soloveva.pdf>

## 5.3 Периодические издания

1. Наука и жизнь: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»
2. GEO: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»
3. В мире науки = Scientific American: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»
4. Земля и Вселенная: журнал. – М.: Наука
5. Знание – сила: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»
6. Мир науки: журнал. – М.: Профиздат
7. Наука и религия: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»
8. Наука в России: журнал. – М.: АРСМИ
9. Природа: журнал. – М.: АПР
10. Природа и человек. XXI век: журнал. – М.: Агентство «Роспечать»
11. Охрана окружающей среды и природопользование: журнал. - М.: Агентство «Роспечать».

## 5.4 Интернет-ресурсы

- Сайт телеканала Культура. Академия. Лекции по естествознанию онлайн. Режим доступа: <http://www.tvkultura.ru/page.html?cid=9524>
- Сайт NAUKI-ONLINE.RU - Наука и техника, экономика и бизнес режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/estestvoznanie>
- Электронная библиотека журнала «Наука и техника» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://n-t.ru/>
- Концепции современного естествознания. Мультимедийные интерактивные обучающие программы. Режим доступа: <http://teachpro.ru/course2d.aspx?idc=15040>
- Электронные книги. Режим доступа: <http://nenaidesh.ru/lib/Book-12-75.html>
- Электронная гуманитарная библиотека. Режим доступа: <http://www.gumfak.ru/kse.shtml>
- Наедине с космосом. Сайт для любителей астрономии. Режим доступа: <http://www.naedine.org/allnabl>
- Российская астрономическая сеть. Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
- Журнал «Гео». Режим доступа: [www.geoclub.ru](http://www.geoclub.ru).
- Журнал «National Geographic» Режим доступа: [www.nationalgeographic.com/index.html](http://www.nationalgeographic.com/index.html).
- Журнал «Знание-сила» Режим доступа: [www.znanie-sila.ru](http://www.znanie-sila.ru).
- Газета «Биология» Режим доступа: <http://bio.1september.ru/>.
- Журнал «Наука и жизнь» Режим доступа: <http://nauka.relis.ru>.
- Журнал «Компьютерра» Режим доступа: <http://computerra.ru>.

### **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий**

1. Операционная система Windows (В рамках лицензионного соглашения OVS-ES обеспечен весь компьютерный парк ОГУ).

2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) (В рамках лицензионного соглашения OVS-ES обеспечен весь компьютерный парк ОГУ) для подготовки текстовых документов, обработки экспериментальных результатов и демонстрации презентаций.

### **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционная аудитория с мультимедийным проектором (ауд.1403).

Компьютерный класс, с компьютерами, имеющими доступ в Интернет (ауд.1304).

**ЛИСТ**

**согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 38.03.03 Управление персоналом

код и наименование

Профиль: Управление персоналом организации

Дисциплина: Б.1.Б.12 Концепции современного естествознания

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра общей физики

наименование кафедры

протокол № 7 от "24" февраля 2016г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра общей физики

наименование кафедры



А.Г. Четверикова

расшифровка подписи

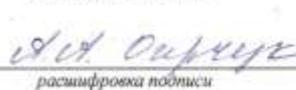
Исполнители:

старший преподаватель

должность



подпись



расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Кафедра философии и культурологии Н.М. Мухамеджанова

наименование кафедры

личная подпись

расшифровка подписи



Председатель методической комиссии по направлению подготовки

38.03.03 Управление персоналом

код - наименование



личная подпись

расшифровка подписи



Заведующий отделом комплектования научной библиотеки



личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета



личная подпись

А.Д. Стрекаловская

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

Е.В. Дырдина

личная подпись

расшифровка подписи

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины «Б.1.Б.20 Концепции современного естествознания»  
на 2016 год набора



В рабочую программу вносятся следующие изменения:

### 5.1 Основная литература

- Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания [Текст]: учеб. для вузов / М. К. Гусейханов, О. Р. Раджабов. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: Дашков и К, 2012. - 540 с.: табл. - Библиогр.; с. 535-539. - ISBN 978-5-394-01774-2.
- Разумов, В. А. Концепции современного естествознания: Учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИИ ИНФРА-М, 2015. - 352 с.: 60x90 1/16 + (Доп. укл. знаниум.com). - (Высшее образование. Бакалавриат), (переплет) ISBN 978-5-16-009585-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=443654>.
- Романов, В. П. Концепции современного естествознания: Учебное пособие для студентов вузов / В.П. Романов. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2011. - 286 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-9558-0189-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=256937>.
- Лешкевич, Т. Г. Концепции современного естествознания: социогуманитарная интерпретация специфики современной науки: Учеб. пособие / Т.Г. Лешкевич - М.: НИИ Инфра-М, 2013. - 335 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: бакалавриат), (п) ISBN 978-5-16-065319-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=342109>.

### 5.2 Дополнительная литература

1. Электронный учебник по дисциплине: "Концепции современного естествознания" (Московский государственный открытый университет) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://mou.edu.ru/est/>
2. Ногтеев, М.Н. Концепции современного естествознания. Электронный учебник. Режим доступа: [http://de.imo.ru/bk\\_60m/sam.php?ba=12](http://de.imo.ru/bk_60m/sam.php?ba=12)

Захарова-Соловьева, А.В. Концепции современного естествознания. Человек как предмет естествознания [Электронный ресурс]: метод. указ. / А.В. Захарова-Соловьева. - Оренбург: ОГУ - 2010. - 54 с. Режим доступа: <http://www.openportal.ru/images/img/1366/zaharova-soloveva.pdf> 5.4 Интернет-ресурсы

- Сайт телеканала Культура. Академия. Лекции по естествознанию онлайн. Режим доступа: <http://www.ty.kultura.ru/page.html?cid=9324>
- Сайт NAUKI-ONLINE.RU - Наука и техника, экономика и бизнес онлайн. Режим доступа: <http://www.nauki-online.ru/estes/vozmoje>
- Электронная библиотека журнала «Наука и техника» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://n-t.ru/>

- Концепции современного естествознания. Мультимедийные интерактивные обучающие программы. Режим доступа: <http://teachpro.ru/course26.aspx?id=12040>
- Электронные книги. Режим доступа: <http://nezaidesh.ru/IB/Book-12-73.html>
- Электронная гуманитарная библиотека. Режим доступа: <http://www.gumfak.ru/kse.shtml>
- Наедине с космосом. Сайт для любителей астрономии. Режим доступа: <http://www.naedinе.org/allnabl>
- Российская астрономическая сеть. Режим доступа: <http://www.astronet.ru>
- Журнал «Гео». Режим доступа: [www.geoblog.ru](http://www.geoblog.ru)
- Журнал «National Geographic». Режим доступа: [www.nationalgeographic.com/index.html](http://www.nationalgeographic.com/index.html)
- Журнал «Знание-сила». Режим доступа: [www.znaniye-sila.ru](http://www.znaniye-sila.ru)
- Газета «Биологическая». Режим доступа: <http://bio.1september.ru/>
- Журнал «Наука и жизнь». Режим доступа: <http://nauka.relis.ru>
- Журнал «Компьютерра». Режим доступа: <http://computerra.ru>

### 5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Операционная система Windows (в рамках лицензионного соглашения OVS-ES обеспечен весь компьютерный парк ОГУ).

2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) (в рамках лицензионного соглашения OVS-ES обеспечен весь компьютерный парк ОГУ) для подготовки текстовых документов, обработки экспериментальных результатов и демонстрации презентаций.

3.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры общей физики протокол № 7 от 24.02.2016г.

*И.И. Четверикова О.О.*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

*И.И. Галицкий*  
личная подпись

И.И. Галицкий  
расшифровка подписи

дата

Уполномоченный по качеству факультета

*А.Д. Стреловская*  
личная подпись

А.Д. Стреловская  
расшифровка подписи

дата