

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»

Аграрно-технологический институт

Департамент ландшафтного проектирования и устойчивых экосистем

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗИМНИХ САДОВ»

**Рекомендуется для направления подготовки
35.04.09 «Ландшафтная архитектура»**

**Специализация «Современная ландшафтная архитектура и
дизайн городской среды»**

**Квалификация выпускника:
магистр**

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель – подготовка в области дизайна внутренней среды, проектирования и конструирования в фитодизайне, основанная на принципах озеленения различных типов интерьеров с помощью композиций из срезочных и горшечных культур.

Задачи:

- получение знаний о биологических и декоративных качествах горшечных и срезочных культур, используемых при оформлении интерьера;
- изучение основного ассортимента декоративных культур, используемых при озеленении различных типов помещений;
- изучение агротехники содержания декоративных культур в интерьерах с различными экологическими условиями;
- изучение элементов цветоведения и средств композиции;
- приобретение навыков озеленения различных видов интерьера и особенностей их оформления;
- приобретение навыков проектирования и составления дизайна - проекта озеленения интерьера;
- получение знаний по проектированию и озеленению зимних садов.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Проектирование зимних садов» относится к вариативной части Блок 1 учебного плана (элективные дисциплины).

В таблице 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции			
1	УК-1,2,3,6	Экологический дизайн, Декоративное садоводство, Проектирование и организация декоративного питомника, Современные проблемы ландшафтной архитектуры, Ландшафтно-архитектурная композиция, Дизайн городской среды	Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры, Вертикальное озеленение
Общепрофессиональные компетенции			
2	ОПК-1,3,6	Экологический дизайн, Декоративное садоводство, Проектирование и организация декоративного питомника, Современные проблемы ландшафтной архитектуры, Ландшафтно-архитектурная композиция	Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры, Вертикальное озеленение
Профессиональные компетенции			
3	ПК-2,8	Экологический дизайн	Цветочное оформление объектов ландшафтной архитектуры, Вертикальное озеленение

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1).
- Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2).
- Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3).
- Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

Общепрофессиональные компетенции:

- Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности (ОПК-1).
- Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3).
- Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства (ОПК-6).

Профессиональные компетенции:

- Способен реализовывать мероприятия по внешнему благоустройству и озеленению территорий для создания благоприятных санитарных и гигиенических условий, повышения уровня комфортности пребывания человека в городской среде, ее общего эстетического обогащения (ПК-2);
- Способен осуществлять планировочную организацию открытых пространств, дизайн внешней среды, проектирование объектов ландшафтной архитектуры, разрабатывать проекты реставрации и реконструкции территорий объектов культурного наследия (ПК-8).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать особенности материалов при разработке художественного замысла; основные группы декоративных культур для закрытого грунта их роль и функции в интерьере, особенности их содержания; микроклимат помещений; световой режим; основы цветоведения и средства композиции; мировой и исторический опыт, современные тенденции фитодизайна интерьеров и проектирования зимних садов; современные и исторические стили фитодизайна интерьеров.

Уметь использовать современные материалы, оборудование и технологии в целях реализации дизайн-проектов, составлять объемно-пространственные композиции, озеленять помещения и пространства различного типа и назначения; разрабатывать проектную документацию с учетом нормативной

базы; использовать свойства цвета и композиции при разработке проектов озеленения интерьеров и зимних садов.

Владеть методикой проведения предпроектного анализа для разработки проектов озеленения интерьеров и зимних садов; основными методами, методиками и современными технологиями озеленения интерьеров различного типа и назначения.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Модуль
		5
Аудиторные занятия (всего)	27	27
В том числе:	-	-
<i>Лекции</i>	9	9
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	-	-
<i>Семинары (С)</i>	-	-
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	18	18
Самостоятельная работа (всего)	117	117
Общая трудоемкость час зач. ед.	144	144
	4	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Фитодизайн	Современные тенденции развития фитодизайна. Цвет и композиция в фитодизайне.
2.	Зимние сады	Особенности озеленения интерьеров. Зимние сады. Флорариумы. Искусство бонсай.

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	Семина	СРС	Всего час.
1.	Фитодизайн	6	-	10	-	77	93
2.	Зимние сады	3	-	8	-	40	51
	Итого	9		18		117	144

6. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудоемкость (час.)
1.	Раздел 1	Л.Р. № 1 «Цвет и композиция в интерьере».	1
2.		Л.Р. № 2 «Подбор ассортимента растений для интерьеров различного функционального назначения».	2
3.		Л.Р. № 3 «Дизайн-проект озеленения интерьера».	2
4.		Л.Р. № 4 «Дизайн-проект зимнего сада».	7
5.	Раздел 2.	Л.Р. № 5 «Настенные флорариумы с микроклиматом»	2
6.		Л.Р. № 6 «Искусство бонсай».	2
7.		Л.Р. № 7 «Организация зимнего сада».	2

7. Практические занятия (семинары) (не предусмотрен)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, проведения практик необходима учебная аудитория, оснащенная:

- стандартным оборудованием (учебная мебель для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска);
- компьютерами, с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», доступом в электронную библиотеку УНИБЦ (НБ) РУДН (lib.rudn.ru), программным обеспечением ARCHICAD, AutoCAD, SketchUp, Autodesk 3ds Max;
- мультимедийной установкой (ПК, экран, проектор);
- чертежные доски, макетный стол, карандаши, линейки, рапидографы.

9. Информационное обеспечение дисциплины

А) Программное обеспечение

- ARCHICAD;
- AutoCAD;
- SketchUp;
- Autodesk 3ds Max;
- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- 7-Zip, AcrobatReader.

Б) Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

- Учебно-научный информационный библиотечный центр (научная библиотека) УНИБЦ (НБ) РУДН: <http://lib.rudn.ru>;
- Электронная база данных «Scopus»: <http://www.scopus.com>;
- Научная электронная библиотека eLIBRARY: <http://elibrary.ru>;
- Информационно справочная система СПС «КонсультантПлюс»: <http://www.consultant.ru>.

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Агафонов Н.В., Мамонов Е.В., Иванова И.В. и др. Декоративное садоводство: учебник/ под ред. Агафопова Н.В.- М.: Колос, 2000. б) дополнительная литература.
2. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю., Декоративное растениеводство: Цветоводство, М.: Академия, 2004.
3. Соколова Т.А., Бочкова И.Ю., Бобылева О.Н. Цвет в ландшафтном дизайне, М.: ЗАО «Фитон+», 2007, 128 с.
4. Барышников В.Л. Живопись, М.: Издательство «Архитектура-С», 2010, 120 с.
5. Осипова Н.В. Искусство флориста-дизайнера. М. 1996. 242 с.
6. Осипова Н.В. Современный цветочный дизайн. 2001.-М.: 256 с.

б) дополнительная литература

1. Вергунов А.П., Денисов М.Ф., Ожегов С.С. Ландшафтное проектирование: Учеб.пособие для вузов по спец. «Архитектура». – М.: Высш.шк., 1991. – 240 с.: ил.
2. Григорьева Н. А. Цветочный этикет. М. 2005. 160 с.
3. Кашекова И.Э. От Античности до модерна: стили в художественной культуре. 2000. 246 с.
4. Наумова Н.В., Осипова Н.В. Цветов таинственная сила. М. 1993. 182 с.
5. Солошенко В.М., Ипполитова Н.Я., Фирсов В.И. Цветы для сада и букета. 1991. 192 с.
6. Суханова Н.П., Амбарян С.А. Вторая жизнь цветов: выращивание, высушивание, аранжировка. М. 1994. 174 с.
7. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство. М. 1988
8. Миронова Л.Н. Цветоведение. Минск. 1984
9. Хессайон Д.Г. Все об оранжировке цветов М. 1997. 127 с.
10. Вергунов А.П., Горохов В.А. Монастыри. Природа и люди. – М., 2005. – 234 с.
11. ГОСТ 25100-95. Грунты. Классификация. – М., 1997.
12. Иванов В. К истории ландшафтной архитектуры Москвы XX в. // Архитектура, строительство и дизайн. – 2001. - № 2, 3, 4.
13. Ожегов С.С. История ландшафтной архитектуры: Учеб.для вузов: Спец. «Архитектура». – М: Архитектура-С, 2004. – 232с.
14. Парки. Сады / Вед. Ред. Е.Ананьева. – М.: Аванта+, 2004. – 22 с.
15. Фатиев М.М., Теодоронский В.С. Строительство и эксплуатация объектов городского озеленения. Учебное пособие. М.: ФОРУМ, 2011. – 240 с.
16. Хессайон Д.Г. Все о декоративных деревьях и кустарниках / Пер. с англ. – М.:Кладезь-Букс, 2007. – 127с.
17. Хэнди Дженни. Цветочная палитра. – М., «Издательство Астрель». – 2006. – 200с.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические указания обучающимся при подготовке к выполнению лабораторных практикумов по дисциплине «Проектирование зимних садов». Лабораторные работы в зависимости от специфики выполняются вручную или в специализированных программах. Графические лабораторные работы в зависимости от задания могут включать включают: генеральный план в цвете; разбивочный чертеж, разрезы, клаузура и тд. Чертежи выполняют в масштабах 1:25, 1:50; техника подачи – ручная графика или компьютерная. Оформление чертежей ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 21.508-93, ГОСТ 21.204-93, ГОСТ 21.110-95, ГОСТ 21.1101-2009.

Текстовые лабораторные работы включают изучение аналогов и предшествующего опыта; подбор и анализ информации по объекту проектирования; выявление проблемных вопросов, решаемых в процессе дальнейшей работы; предпроектный анализ объекта; оценка микроклимата; оценка социальных условий. Поиск композиционных решений должен быть

представлен в виде рисунков, эскизов в свободном масштабе и отражаться в тексте пояснительной записки.

Процедура защиты лабораторной работы предполагает устную форму ответов студента на вопросы. На защите студент должен кратко изложить содержание работы, поставленные в ней проблемы, привести сведения об источниках, на основе которых она выполнялась. Студент должен быть готов ответить на вопросы по теме лабораторной работы.

Методические указания обучающимся для организации самостоятельной работы. Основной формой самостоятельной работы обучающихся является изучение конспекта лекций, их дополнение рекомендованной литературой, активное участие на лабораторных работах, подготовка докладов и презентаций по основным проблемам дисциплины.

Основой самостоятельной работы студентов является работа с рекомендованной литературой. Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в РПД «Проектирование зимних садов».

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемая тема дисциплины	Наименование оценочного средства		Экзамен	Баллы темы	Баллы раздела
		Аудиторная работа				
		Тест	Выполнение ЛР			
УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2, ПК-8	1.1.Цвет и композиция в фитодизайне интерьера		10		10	60
	1.2.Разработка ассортимента растений для различных типов интерьера		20		20	
	1.3.Дизайн-проект озеленения интерьера		30		30	
УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-6, ПК-2, ПК-8	2.1 Флорариумы и зеленые модули		10		10	30
	2.2 Искусство бонсай		10		5	
	2.3 Организация зимнего сада		10		5	
	Итоговая контрольная работа	10			10	
	ИТОГО:		90	10	100	100

12.2 Критерии оценки:

(в соответствии с действующей нормативной базой)

Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок текущей успеваемости).

Баллы БРС	Традиционные оценки РФ	Оценки ECTS
95 - 100	5	A
86 - 94		B
69 - 85	4	C
61 - 68	3	D
51 - 60		E
31 - 50	2	FX
0 - 30		F
51-100	Зачет	Passed

Пояснение к таблице оценок:

Описание оценок ECTS

A	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

F	<p>“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.</p>
----------	---

Положительными оценками, при получении которых курс засчитывается обучаемому в качестве пройденного, являются оценки А, В, С, D и Е. Обучаемый, получивший оценку **FX** по дисциплине образовательной программы, обязан после консультации с соответствующим преподавателем в установленные учебной частью сроки успешно выполнить требуемый минимальный объем учебных работ, предусмотренных программой обучения, и представить результаты этих работ этому преподавателю. Если качество работ будет признано удовлетворительным, то итоговая оценка FX повышается до Е и обучаемый допускается к дальнейшему обучению. В случае, если качество учебных работ осталось неудовлетворительным, итоговая оценка снижается до F и обучаемый представляется к отчислению. В случае получения оценки F или FX обучаемый представляется к отчислению независимо от того, имеет ли он какие-либо еще задолженности по другим дисциплинам. (Приказ Ректора РУДН №996 от 27.12.2006г.)

12.3 ВОПРОСЫ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ

1. Понятие дизайна и фитодизайна. Цель и задачи фитодизайна. Фитоэргономика.
2. Виды интерьеров. Подбор растений для помещений с различными интерьерными особенностями.
3. Требования к растениям, используемым для озеленения учреждений различного типа.
4. Особенности озеленения жилых помещений.
5. Требования к растениям, используемым для озеленения детских учреждений и помещений.
6. Видовое разнообразие комнатных растений. Ассортимент цветочно-декоративных культур.
7. Многообразие споровых декоративных растений.
8. Многообразие декоративнолистных и ампельных растений.
9. Многообразие красивоцветущих растений.
10. Многообразие душистых и декоративноплодных растений.
11. Тенелюбивые, теневыносливые и светолюбивые растения.
12. Эпифиты. Разнообразие, биология, особенности культивирования.
13. Хищные растения. Биология, особенности культивирования.
14. Суккуленты. Биология, видовой состав, особенности культивирования в закрытых помещениях.
15. Фитонцидные растения и оздоровление воздуха в помещениях.
16. Споровые растения в интерьере озеленения. Плауны и папоротники. Адиантовые, Полиподиевые, Асплениевые, Щитовниковые.

17. Голосеменные растения в интерьерном озеленении. Араукариевые, Кипарисовые.
18. Цветковые растения в интерьерном озеленении. Двудольные.
19. Цветковые растения в интерьерном озеленении. Однодольные.
20. Влияние запахов растений на некоторые функции организма, связанные с поддержанием работоспособности.
21. Болезни и вредители декоративных растений и система защиты.
22. Методика подбора растений для интерьеров в связи с их биолого-экологическими особенностями и окружающими условиями.
23. Проектирование малых ландшафтных форм. Разработка проектов улучшения комфортности визуальной среды с помощью различных приемов фитодизайна.
24. Агротехника выращивания растений закрытого грунта. Микроклимат помещения.
25. Центры происхождения комнатных растений.
26. Световой режим. Классификация растений по отношению к свету.
27. Влажность почвы и воздуха. Экологические группы растений по отношению к воде.
28. Определение необходимости полива. Способы полива. Закисание почвы и его причины.
29. Семенное размножение комнатных растений.
30. Вегетативное размножение комнатных растений.
31. Виды садовых земель. Составление почвенных смесей.
32. Гидропонный способ выращивания комнатных растений.
33. Температурный режим. Требования к различным температурным условиям в зависимости от происхождения и фазы развития растения.
34. Ядовитые растения и растения, вызывающие аллергию.
35. Вертикальное озеленение.
36. Подбор растений для сада суккулентов.
37. Подбор растений для уголка субтропиков.
38. Техника бонсаи. Стили бонсаи.
39. Зимние сады и оранжереи.
40. Виды композиций из комнатных растений.
41. Принципы проектирования интерьерных композиций.
42. Зонирование помещений с использованием растений.

Критерии оценки зачета/экзамена

№	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах	
		Соответствует параметрам	Не соответствует параметрам
1	Ответ на первый вопрос билета:		
	- суть вопроса в полном объеме и грамотно раскрыта, ответы на дополнительные вопросы четкие и развернутые;	5	0
	- суть вопроса грамотно раскрыта, ответы на дополнительные вопросы не четкие;	3	0
	- суть вопроса раскрыта не в полном объеме,		

№	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах	
		Соответствует параметрам	Не соответствует параметрам
	ответы на дополнительные вопросы не даны.	1	0
2	Ответ на второй вопрос билета: - суть вопроса в полном объеме и грамотно раскрыта, ответы на дополнительные вопросы четкие и развернутые;	5	0
	- суть вопроса грамотно раскрыта, ответы на дополнительные вопросы не четкие;	3	0
	- суть вопроса раскрыта не в полном объеме, ответы на дополнительные вопросы не даны.	1	0
3	Ответ на второй вопрос билета: - суть вопроса в полном объеме и грамотно раскрыта, ответы на дополнительные вопросы четкие и развернутые;	5	0
	- суть вопроса грамотно раскрыта, ответы на дополнительные вопросы не четкие;	3	0
	- суть вопроса раскрыта не в полном объеме, ответы на дополнительные вопросы не даны.	1	0

12.4 ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ

Лабораторные работы по дисциплине «Проектирование зимних садов»

Раздел 1

Л.Р. № 1 «Цвет и композиция в интерьере». Выполняется на листе формата А2 в цвете. Разработка композиции для различных типов жилых интерьеров (кухня, спальня, ванная комната, коридор, гостиная, детская комната и тд). Клаузура. Ассортимент растений.

Л.Р. № 2 «Подбор ассортимента растений для интерьеров различного функционального назначения». Выполняется на листе формата А3 в цвете с визуализацией основных видовых точек.

Л.Р. № 3 «Дизайн-проект озеленения интерьера». Выполняется на листах А3 с рамкой (для основных чертежей) включает в себя: план озеленяемого интерьера, генеральный план (в цвете), эскизы (2-3 варианта), схемы МАФ (при наличии), схемы модульных конструкций (при наличии), ассортиментную ведомость, смету и пояснительную записку. Подача работы для защиты осуществляется на листе формата А1.

Л.Р. № 4 «Дизайн-проект зимнего сада». Выполняется на листах А3 с рамкой. Разработка 2-3 вариантов эскизов зимнего сада. Генеральный план зимнего сада. Разработка генеральный план зимнего сада с визуализацией или разверткой. Разработка разбивочного чертежа со схемами МАФ и мощения, посадочного чертежа с ассортиментной ведомостью. Разработка планов полива, отопления, вентиляции и освещения со схемами светильников. Пояснительная записка со сметой на материалы и работы, с описанием ухода за растениями, выполняется на листах формата А4 в печатном виде.

Л.Р. № 5 «Бонсай». Создание заготовки для бонсай определенной стилистики и размера.

Раздел 2

Л.Р. № 6 «Настенные флорариумы с микроклиматом». Выполняется на листе формата А2 в цвете. Разработка проекта флорариума с системой регулируемого микроклимата

Л.Р. № 7 «Свадебный букет». Сборка классического свадебного букета.

Л.Р. № 8 «Цветочная корзина». Сборка цветочной корзины из различных групп растений (суккуленты, сухоцветы и тд.).

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Проектирование зимних садов» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, 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, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Директор департамента
Ландшафтного проектирования и
устойчивых экосистем, к.б.н.



Э.А. Довлетярова