

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**



Рабочая программа дисциплины

ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ: СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Направление подготовки **19.04.01 – БИОТЕХНОЛОГИЯ**

Направленность **БИОТЕХНОЛОГИЯ**

Квалификация **МАГИСТР**

Форма обучения **очно-заочная**

Орел 2018 год

Составитель: Бородин Д.Б., к.с.-х.н., доцент  30 08 2018г.

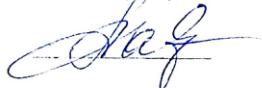
Рецензент: Лещуков К.А., д.б.н., доцент  30 08 2018г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки
19.04.01 Биотехнология (квалификация «магистр»)

Программа обсуждена на заседании кафедры «Биотехнологии»

протокол № 1 от 30 08 2018г.

Зав. кафедрой: д.б.н., профессор Павловская Н.Е.



30 08 2018г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета
факультета биотехнологии и ветеринарной медицины, протокол
№ 1 от 30 08 2018г.

Декан факультета биотехнологии и ветеринарной медицины, д.с.-х.н., профессор Ляшук Р.Н.



30 08 2018г.


Программа принята учебно-методической комиссией по направлению подготовки
19.04.01 Биотехнология, протокол № 1 от 30 08 2018г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки

19.04.01 Биотехнология д.т.н., доцент Горькова И.В.



30 08 2018г.

Директор научной библиотеки Ишханова Е.В.  30 08 2018г.

Оглавление

Введение	4
1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины)	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	4
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4.1 Содержание модулей и разделов дисциплины	5
4.2 Разделы дисциплин и виды занятий	7
4.3 Тематический план лекций	7
4.4 Лабораторный практикум	9
4.5 Самостоятельная работа обучающихся	9
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	10
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	11
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	15
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	15
12. Критерии оценки знаний обучающихся	15
13. Приложение	19

Введение

Модульно-рейтинговая система оценки качества учебной работы обучающихся введена для изучения курса «Пакеты прикладных программ» с целью активизации самостоятельной работы обучающихся и стимулирования ее ритмичности. Основа модульного обучения - учебный модуль, включающий: законченный блок информации; целевую программу действий студента; рекомендации преподавателя по ее успешной реализации.

Модульная технология обеспечивает индивидуализацию обучения: по содержанию обучения, по темпу усвоения, по уровню самостоятельности, по методам и способам учения, по способам контроля и самоконтроля.

Пакеты прикладных программ является одной из основополагающих дисциплин в цикле профессиональной подготовки биотехнологов.

Цель дисциплины «Пакеты прикладных программ: специальные возможности» заключается в приобретении студентами глубоких и современных знаний о пакетах прикладных программ, об их составе, структуре, особенностях разработки и функционирования. Обучающийся знакомится с основными особенностями практического использования пакетов прикладных программ для анализа биотехнологических данных.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины).

Изучение дисциплины “ Пакеты прикладных программ: специальные возможности ” направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

- готовностью к планированию, организации и проведению научноисследовательских работ в области биотехнологии, способностью проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы ПК-1.

-готовностью к проектированию опытных, опытно-промышленных и промышленных установок биотехнологического производства ПК-4

-способностью осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико- технического, биохимического и микробиологического контроля ПК-16.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Место дисциплины «Пакеты прикладных программ: специальные возможности» относится к вариативной части Блока 1., Дисциплины (модули), дисциплины по выбору студента.

Для изучения этой дисциплины необходимо знание дисциплин «Основы информатики», «Языки и методы программирования», «Информационные системы в экономике». Знания, полученные при освоении дисциплины «Пакеты прикладных программ для экономистов», используются при выполнении квалификационных работ, при решении задач анализа биотехнологических данных.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу (во взаимодействии с преподавателем) обучающихся (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 1 Общая трудоемкость дисциплины 2 зачетных единиц.

Виды учебной нагрузки	Всего часов	Семестр 2
Контактная работа (всего) в том числе:	22	22
Лекции	6	6
из них: активные формы обучения	2	2
Практические занятия (ПЗ)	-	-
из них: активные формы обучения	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
из них: активные формы обучения	5	5

Самостоятельная работа	50	50
В т.ч. КСР	4	4
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость час/зач. ед	72/2	72/2

3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических и видов учебных занятий.

Таблица 2 Содержание модулей и разделов дисциплины

Семестр 2 (количество модулей 2)			
Модуль I «Прикладные программы в биотехнологии» <i>Цель:</i> Цель: дать основные понятия об информационных технологиях и программах на биотехнологических производствах. (Компетенции: ОПК-5, ПК-6).			
№ п/п	Наименование раздела дисциплины, входящего в данный модуль.	Содержание раздела	
		контактная работа	СРС
1	Основные сведения о Microsoft Excel и информационных программ в биотехнологии	Основные особенности, запуск, структура окна, работа с листами и окнами, контекстное меню, инструментальное меню, структура таблицы, содержимое и значения ячеек, способы адресации.	Основные команды: выделение областей (в том числе – мультивыбор) мышью и клавиатурой, копирование и перемещение (мышью и с помощью универсального буфера обмена), форматирование ячеек; автозаполнение; сохранение и загрузка файлов.

2	Ввод данных и проведение вычислений в информационных базах	<p>Типы данных, формулы, использование относительной и абсолютной адресации, форматирование таблицы.</p> <p>Основы профессионального дизайна текстовой продукции: разработка стилей, подбор шрифтов, оформление таблиц, использование сервисных функций, встраивание объектов и методы верстки. Отработка практических навыков владения текстовым процессором. Компьютерные технологии подготовки текстовых документов. Текстовые редакторы (ТР).</p>	<p>Функция, Мастер функций, использование имен, локальные и глобальные имена, формула массива. Графические редакторы (ГР). Основы работы с компьютерной графикой: вместо бумаги – экран монитора, вместо карандаша – курсор мыши, вместо красок – электронная палитра и другие возможности. Оцифровка графических изображений и способы их обработки. Графические форматы. Подготовка графической информации к выдаче на печать и публикации в Интернет. Ввод и распознавание текста, настройка параметров программы распознавания.</p>
<p align="center">Модуль 2 «Программы биотехнологических исследований»</p> <p><i>Цель:</i> Цель: изучить автоматизацию биотехнологических исследований. (Компетенции: ОПК-5, ПК-6).</p>			
3	Функции и подпрограммы биотехнологических исследований	<p>Объекты рабочего пространства Microsoft Excel. Понятия контейнера, коллекции и их использование. Основные принципы использования методов: с аргументами и без аргументов, обращение по имени и обращение по порядку, Range-методы. Основные принципы работы со свойствами объектов.</p>	<p>Особенности оформления и использования функций и подпрограмм, встроенные функции, организация диалога с пользователем.</p> <p>Дистанционное обучение (ДО) и открытое образование. Дистанционные образовательные технологии (ДОТ).</p>
4	Автоматизация оформления таблиц и проведения расчетов при биотехнологических исследованиях	<p>Использование автоматического создания макроса, методы копирования, перемещения и автозаполнения содержимого ячеек, методы оформления таблиц.</p> <p>Информационные технологии образовательных программ. Технология применения электронных образовательных программ. Информационные технологии документационного обеспечения образовательных программ.</p>	<p>Виды процедур (макрос, подпрограмма, функция) и особенности их оформления, основные понятия об объектах, методах и свойствах. Автоматическое создание макроса, сокращение полученного текста, способы запуска макроса. Проблемы технологий в учебном процессе. Теоретико-методологические основы технологизации процесса обучения. Образовательные и обучающие технологии на современном этапе. Проблемы</p>

			и перспективы информатизации высшей школы.
--	--	--	--

Таблица 3 Разделы дисциплин и виды занятий

	Раздел дисциплины, входящего в данный модуль	Лекц.	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов
Семестр 2						
Модуль 1	Основные сведения о Microsoft Excel и информационных программ в биотехнологии	2		4	10	16
	Ввод данных и проведение вычислений в информационных базах	1		4	10	15
Модуль 2	Функции и подпрограммы биотехнологических исследований	2		4	10	16
	Автоматизация оформления таблиц и проведения расчетов при биотехнологических исследованиях	1		4	20	25

Таблица 4 Тематический план лекций

	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема лекции	Контактная работа (час.)
Семестр 2			
Модуль 1	Основные сведения о Microsoft Excel и информационных программ в биотехнологии	Объекты рабочего пространства Microsoft Excel. Понятия контейнера, коллекции и их использование. Основные принципы использования методов: с аргументами и без аргументов, обращение по имени и обращение по порядку, Range-методы. Основные принципы работы со свойствами объектов (лекция-объяснение с частичным привлечением формы дискуссии, (Компетенции: ПК-1, ПК-16).	2
	Ввод данных и проведение вычислений в информационных базах	Использование автоматического создания макроса, методы копирования, перемещения и автозаполнения содержимого ячеек, методы оформления таблиц. (Компетенции: ПК-1, ПК-16).	1
Модуль 2	Функции и подпрограммы биотехнологических исследований	Информационные технологии образовательных программ. Технология применения электронных образовательных программ. Информационные технологии документационного обеспечения образовательных программ. (лекция-объяснение с частичным привлечением формы дискуссии, (Компетенции: ПК-1, ПК-4).	2

	Автоматизация оформления таблиц и проведения расчетов при биотехнологических исследованиях	Виды процедур (макрос, подпрограмма, функция) и особенности их оформления, основные понятия об объектах, методах и свойствах. Автоматическое создание макроса, сокращение полученного текста, способы запуска макроса. Проблемы технологий в учебном процессе. Теоретико-методологические основы технологизации процесса обучения. Образовательные и обучающие технологии на современном этапе. Проблемы и перспективы информатизации высшей школы. (Компетенции: ПК-1, ПК-16).	1
Итого: в т.ч. в активной форме			6 2

Таблица 5 Тематический план практических занятий

	Раздел дисциплины, входящий в данный модуль	Тема практического занятия	Контактная работа (час.)
Семестр 2			
Модуль 1	Основные сведения о Microsoft Excel и информационных программ в биотехнологии	Возможности средств информационных технологий (ИТ) решения проблем в профессиональной деятельности (Компетенции: ПК-1, ПК-16).	4
	Ввод данных и проведение вычислений в информационных базах	Технические и программные средства реализации информационных процессов (ИП) (Компетенции: ПК-1, ПК-16).	4
Модуль 2	Функции и подпрограммы биотехнологических исследований	Компьютерные средства работы с текстовой и графической информацией (Компетенции: ПК-1, ПК-16).	4
	Автоматизация оформления таблиц и проведения расчетов при биотехнологических исследованиях	Средства информационных технологий структурирования и организации данных (Компетенции: ПК-1, ПК-16).	4
Итого: в т.ч. в активной форме			16 5

Таблица 6 Тематический план самостоятельной работы обучающихся

Темы для самостоятельного изучения	Самостоятельное изучение теоретического	Выполнение домашних упражнений и заданий	Написание реферата	Подготовка к отчету по модулям	ДКР	Подготовка презентаций к рефератам, докладам	Работа с интернет-тремя	Коллоквиумы	Трудоемкость (час.)
Семестр 2									

Модуль 1	1. Информационная модель.	5	5	2	1	1	3	1	6	25
	2. Автоматизированные системы хранения и обработки баз данных.									
	3. Базы данных (БД) и системы управления базами данных .									
	4. Сферы применения баз данных.									
	5. Определение информационного общества. Определение									
	6. Информационное пространство компании: структура, работа.									
Модуль 2	7. Технологии "облачных" вычислений.	5	5	5	1	2	3	2	1	25
	8. Технологии создания объёмных компьютерных моделей.									
	9. Технологии дополненной реальности.									
	10. Создание объёмных технологий									
	11. Информационное пространство.									
	Всего часов В т.ч. КСР									50 4

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде http://80.76.178.26/subject/index/card/subject_id/1117

1. Павловская, Н.Е. Теоретические основы биотехнологии: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Н.Е. Павловская, И.Н. Гагарина, И.В. Горькова [и др.]. — Электрон. дан. — ОрелГАУ (Орловский государственный аграрный университет), 2013. — 66 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71299

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

Фонд оценочных средств представлен в приложении к рабочей программе (Приложение 1) и включает в себя:

-перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

-описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

-типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации;
-деловая игра по теме: «Прикладные программы в биотехнологии»
-перечень дискуссионных тем для круглого стола;
-темы рефератов по теме модуля: 1 «Прикладные программы в биотехнологии».
-комплект тестов по теме модуля: 2 «Программы биотехнологических исследований»
-методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

А) основная литература

1. Григорьев, М. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Григорьев, И. И. Григорьева. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 318 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-7546-8. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/58392C80-2F2C-483D-B099-6B36D3141F85>
2. Замятина, О. М. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Моделирование сетей : учебное пособие для магистратуры / О. М. Замятина. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 159 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6531-5. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/8C878EFE-C119-415A-8F34-F4F7DF16BB3C>
3. Казанский, А. А. Прикладное программирование на excel 2013 : учебное пособие для СПО / А. А. Казанский. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7937-4. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/D7F25C54-897F-419B-8D99-9CEBEC1F6D1>
4. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Л. А. Станкевич. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 397 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7575-8. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/750B2832-EE3F-4E58-9F52-037C8E916959> (дата обращения 1.09.2018г.)

б) дополнительная литература

1. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для академического бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 218 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-6256-7. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/198FC98A-BE39-4A85-B831-B6DCB3BBEE03>
2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для академического бакалавриата / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 477 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-6272-7. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/288D665D-5417-4997-A880-1D1973360D0C>
3. Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 228 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8821-5. — Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/book/4D29D404-77F4-4314-B95F-070C47064C8B>
4. Дьяконов, В.П. Новые информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : СОЛОН-Пресс, 2008. — 640 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13691
5. Исаев, Г.Н. Информационные технологии. Учебник [Электронный ресурс] : учебник. — Электрон. дан. — М. : Омега-Л, 2012. — 464 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5528
6. Казначеева, А.О. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2009. — 44 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=43586
7. Киреева, Г.И. Основы информационных технологий: учебное пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Киреева, В.Д. Курушин, А.Б. Мосягин [и др.]. — Электрон. дан. — М. : ДМК Пресс, 2010. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1148
8. Колоколов, А.А. Задачи и алгоритмы целочисленного программирования: анализ устойчивости: монография [Электронный ресурс] : монография / А.А. Колоколов, М.В. Девятирикова. — Электрон. дан. — Омск : ОмГУ (Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского), 2015. — 96 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=75404
9. Ульянов, М.В. Ресурсно-эффективные компьютерные алгоритмы. Разработка и анализ [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — М. : Физматлит, 2008. — 303 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=2354

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).

1. [www/book.ru https://www.book.ru/activate/XID235IbZ94wK2ctChW](https://www.book.ru/activate/XID235IbZ94wK2ctChW)
2. Научная электронная библиотека eLibrary.ru <https://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Национальный цифровой ресурс Руконт <https://rucont.ru/chapter/rucont>
4. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com>
5. Электронная библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>
6. Электронная библиотека ЮРАЙТ <https://biblio-online.ru>
7. Электронный фонд нормативно технических документов ТЕХЭКСПЕРТ <http://www.cntd.ru/?yclid=5905194109882823518>
8. Электронный научный журнал «Региональная экономика и управление» (<http://region.mcnp.ru/>)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной научной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельное изучение теоретического материала.

Теоретический материал по тем темам, которые вынесены на самостоятельное изучение, обучающийся прорабатывает в соответствии с вопросами для подготовки к экзамену. К началу сессии обучающийся готовит к аудиторной работе с преподавателем список вопросов, которые не удалось разобрать самостоятельно в межсессионный период.

Подготовка к семинарским занятиям.

В ходе подготовки к семинарскому занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, изучить соответствующий лекционный материал, предлагаемую литературу. Нельзя ограничиваться только имеющейся учебной литературой (учебниками и учебными пособиями). Обращение к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации позволит в значительной мере углубить проблему, что разнообразит процесс ее обсуждения.

С другой стороны, обучающимся следует помнить, что они должны не просто воспроизводить сумму полученных знаний по заданной теме, но и творчески переосмыслить существующее в современной науке подходы к пониманию тех или иных проблем, явлений, событий продемонстрировать и убедительно аргументировать собственную позицию.

В целом же активное заинтересованное участие обучающихся в семинарской работе способствует более глубокому изучению дисциплины, повышению уровня культуры будущих специалистов и формированию основ профессионального мышления. В ходе занятий отрабатываются умения применять полученные теоретические знания в различных ситуациях.

Выполнение домашних тестовых и иных индивидуальных заданий.

Для закрепления теоретического материала обучающиеся по каждой пройденной теме выполняют индивидуальные задания. Выполнение индивидуальных заданий призвано обратить внимание обучающихся на наиболее сложные, ключевые и дискуссионные аспекты изучаемой темы, помочь систематизировать и лучше усвоить пройденный материал.

Индивидуальные задания содержат также тесты, которые могут быть использованы как для проверки знаний обучающихся преподавателем в ходе проведения промежуточной аттестации на семинарских занятиях, а также для самопроверки знаний обучающимися.

Для каждой темы разработан необходимый набор тестовых заданий, в которых сконцентрирована значительная учебная информация, имеющая немаловажное познавательное значение. Тестирование позволяет преподавателю не только оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения, но и оказать помощь самим студентам в изучении курса. При проведении самопроверки обучающиеся могут выявить тот круг вопросов, который усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Контроль самостоятельной работы обучающихся по выполнению тестовых и иных домашних заданий осуществляется преподавателем с помощью выборочной и фронтальной проверок письменных и устных индивидуальных заданий на семинарских занятиях.

Подготовка к контрольным работам и тестам по основным терминам и понятиям курса.

Промежуточный контроль знаний по основным терминам и понятиям изучаемой дисциплины осуществляется на семинарских занятиях. При подготовке к аудиторным самостоятельным и контрольным работам, обучающимся необходимо повторить пройденный материал и более внимательно сосредоточиться на усвоении терминологии курса.

Обучающийся получает допуск к экзамену при успешном выполнении всех видов учебных занятий.

Преподавание дисциплины предусматривает:

- лекции
- практические занятия
- лабораторные занятия
- устный опрос
- тестирование

- самостоятельную работу (изучение теоретического материала; подготовка к практическим занятиям; выполнение домашних заданий.)
- контрольные работы
- консультации преподавателя.

Лекции по дисциплине читаются как в традиционной форме, так и с использованием активных форм обучения.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее главных положений. Рекомендуется на первой лекции довести до внимания обучающихся структуру курса и его разделы, а также рекомендуемую литературу. В дальнейшем указывать начало каждого раздела, суть и его задачи, а, закончив изложение, подводить итог по этому разделу, чтобы связать его со следующим.

Содержание лекций определяется рабочей программой курса. Каждая лекция должна охватывать определенную тему курса и представлять собой логически вполне законченную работу. Лучше сократить тему, но не допускать перерыва ее в таком месте, когда основная идея еще полностью не раскрыта.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения. Лекционный материал должен быть снабжен конкретными примерами.

Целями проведения практических и лабораторных занятий являются:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- развитие логического мышления;
- умение выбирать оптимальный метод решения;
- обучение обучающихся умению анализировать полученные результаты;
- контроль самостоятельной работы обучающихся по освоению курса.

Каждое практическое занятие целесообразно начинать с повторения теоретического материала, который будет использован на нем. Для этого очень важно четко сформулировать цель занятия и основные знания, умения и навыки, которые студент должен приобрести в течение занятия.

На практических и лабораторных занятиях преподаватель принимает решенные и оформленные надлежащим образом задания, должен проверить правильность решения задач, оценить глубину знаний данного теоретического материала, умение анализировать и решать поставленные задачи, выбирать эффективный способ решения, умение делать выводы.

Пакет заданий для самостоятельной работы рекомендуется выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации обучающегося (при сдаче зачета, экзамена).

Задания для самостоятельной работы составляются, как правило, по темам и вопросам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Примерный курс лекций, содержание и методика выполнения практических заданий, методические рекомендации для самостоятельной работы содержатся в ИОС дисциплины.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearning Server 4G, разработчик Hypermethod.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Для проведения занятий используется следующее материально-техническое обеспечение:

- комплект мультимедийного оборудования
- библиотечные фонды Орловского ГАУ (основная и дополнительная литература, электронные библиотеки, периодические издания)
- возможность выхода в интернет для поиска по профильным сайтам и порталам; мультимедийные аудитории Орловского ГАУ, компьютерный класс факультета биотехнологии и ветеринарной медицины;
- канцелярские принадлежности для выполнения контрольных, письменных и творческих работ, для проведения деловых игр.

12. Критерии оценки знаний обучающихся

В соответствии с модульным принципом обучения весь учебный материал дисциплины делится на завершённые блоки – модули: модуль 1 «Прикладные программы в биотехнологии», модуль 2 «Программы биотехнологических исследований»

По результатам аудиторной и самостоятельной работы, отчётов по темам модулей обучающийся набирает определённое количество баллов. Распределение баллов в семестре приведено в схеме 1 «Распределение баллов в семестре».

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, проведение отчётов по темам модулей, защиту рефератов, итоговый зачет по дисциплине. На кафедре биотехнологии созданы фонды оценочных средств, позволяющие проконтролировать характер знаний, умений и навыков и уровень приобретённых компетенций, которые находятся в ИОС по дисциплине данного направления магистратуры. Изучение дисциплины осуществляется по модульному принципу, сущность которого состоит в делении учебного материала на отдельные логически завершённые блоки (модули). Каждый модуль содержит теоретические вопросы и практические задания

по соответствующему разделу и оценивается в зависимости от объёма и сложности модуля по-разному:

- модуль 1 – максимально 30 рейтинговых баллов
 - модуль 2 – максимально 15 рейтинговых баллов
 - модуль 3 – максимально 15 рейтинговых баллов.

За текущую работу на семинарах студенты также могут получать баллы – от 1 до 3 за ответ на вопрос или дополнение. Таким образом, по результатам аудиторной работы и отчётов по темам модулей максимальное количество рейтинговых баллов, которое может набрать студент, равно 60.

Также студент в течение семестра может получить дополнительно еще 25 баллов за:

- написание реферата – 10 баллов за реферат и 5 баллов за выполнение презентации к реферату (не менее 10 слайдов);
- выступление с докладом или сообщением по теме семинара – 5 баллов;
- участие в занятии, проводимом в активной форме – до 10 баллов (участие в подготовке – 10 баллов, участие в самом занятии – 5 баллов, дополнение, вопрос по теме дискуссии, уточнение – 2 балла)
- подготовку презентации – 2 балла;
- работу в системе Интернет-тренажера – 10 баллов, которые начисляются за работу обучающихся в режиме «Самоконтроль». Начисляется 1 балл за решение каждого варианта, Максимально студент в течение семестра может предоставить преподавателю 10 подтверждений о работе в данном режиме, что соответствует получению 10 баллов.

Кроме того, предусматривается система поощрительных баллов – всего 15 баллов

- за участие студента в научно-исследовательской работе:

написание статьи – 10 баллов;

выступление с докладом на научной студенческой конференции – 5 баллов;

- за разработку дополнительных методических материалов (кроссворды, игры, викторины и т.д.) – до 15 баллов в зависимости от сложности и качества выполнения задания.

Таким образом, максимальное число рейтинговых баллов, которое студент может набрать в течение семестра, равно 100. При этом зачёт не может быть выставлен только на основании участия студента в дополнительных видах работы. Оценка знаний обучающихся производится в соответствии со шкалой баллов, отражающей результативность деятельности студента за период изучения дисциплины.

Шкала интервальных баллов, соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка Академическая оценка Зачет

от 0 до 54 Неудовлетворительно

Не зачтено

от 55 до 69 Удовлетворительно

от 70 до 84 Хорошо

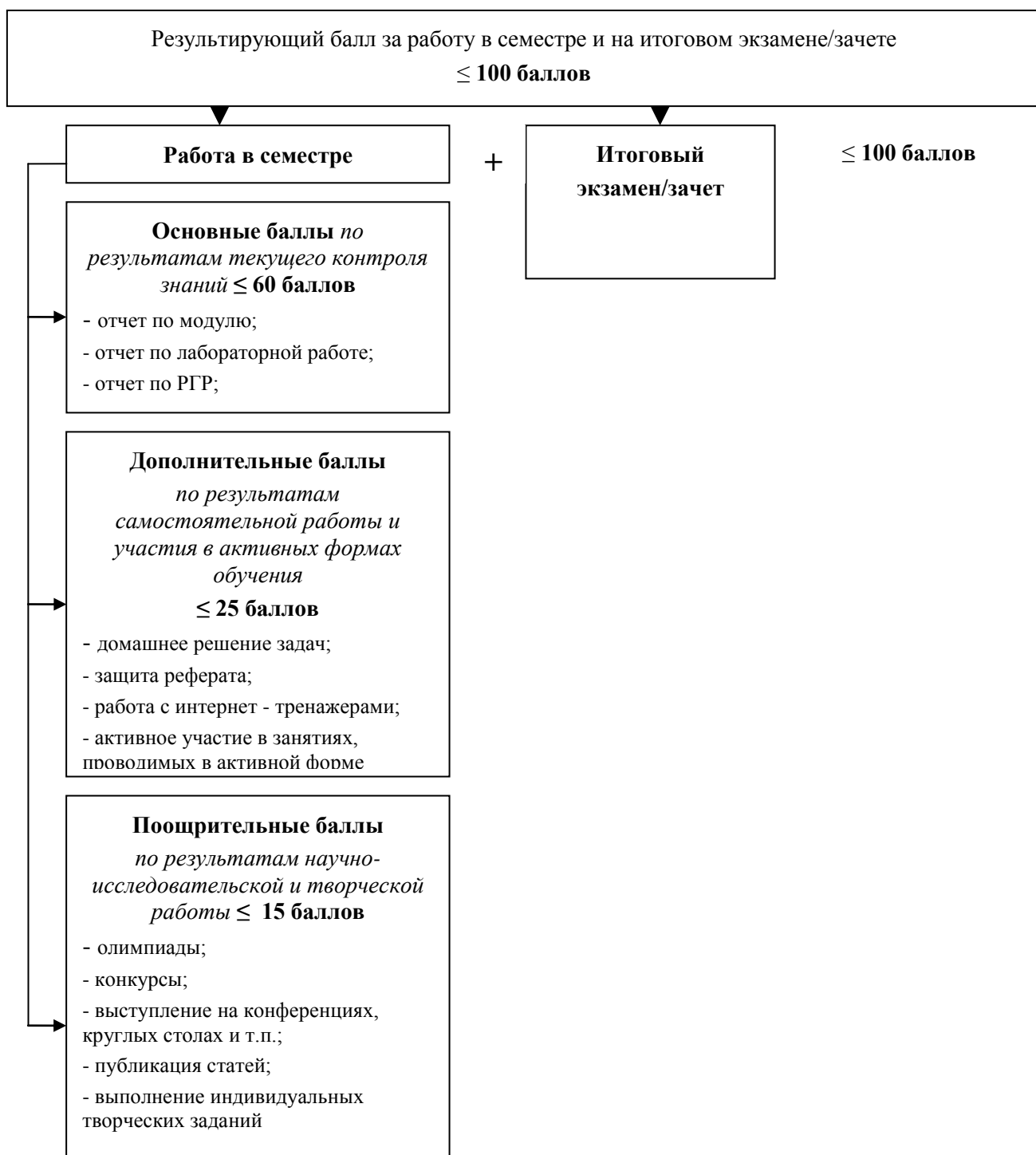
Зачтено от 85 до 100 Отлично

Использование модульного принципа построения РП направлено на логичную организацию учебного процесса и дифференцированную оценку успехов обучающихся в освоении учебной дисциплины. Применение шкалы интервальных баллов положительно влияет на формирование мотивации к учению и позволяет студентам своевременно ликвидировать текущие задолженности, а преподавателю – реализовать индивидуальный подход в обучении.

Таблица 9 Шкала интервальных баллов соответствующая итоговой оценке

Балльная оценка	от 0 до 54	от 55 до 69	от 70 до 84	от 85 до 100
Академическая оценка	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Зачет	Не зачтено	Зачтено		

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ В СЕМЕСТРЕ



ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ: СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ».

Направление подготовки **19.04.01 – БИОТЕХНОЛОГИЯ**

Направленность **БИОТЕХНОЛОГИЯ**

Квалификация **МАГИСТР**

Форма обучения **очно-заочная**

Орел – 2018

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Уровни освоения компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-1 - готовностью к планированию, организации и проведению научноисследовательских работ в области биотехнологии, способностью проводить корректную обработку результатов экспериментов и делать обоснованные заключения и выводы	1. Прикладные программы в биотехнологии. 2. Типы данных, формулы, использование относительной и абсолютной дискреции, 3. форматирование таблиц в биотехнологических программах. 4. Основы профессионального эквайринга биотехнологической продукции:; 5. подбор программ, оформление таблиц, использование сервисных функций, 6. встраивание объектов и методы биотехнологических программ. 7. Отработка практических навыков владения текстовым процессором.	Пороговый	Вопросы для самопроверки, тест	Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Тест, типовой расчет	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, написание информационно-аналитического отчета по теме типового расчета	
ПК-4 готовностью к проектированию опытных, опытно-промышленных и промышленных установок биотехнологического производства	1. Основные принципы работы со расчетом и выбором биотехнологического оборудования. 2. Компьютерные технологии подготовки стандартного оборудования. 3. Программные редакторы (ТР).	Пороговый	Вопросы для самопроверки, тест	Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Тест, типовой расчет	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы обучающихся.	
ПК-16 способностью осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля	1. Программы биотехнологических исследований. 2. Объекты рабочего пространства прикладных программ 3. Понятия контейнера, коллекции и их использование. 4. Основные принципы использования методов: с аргументами и без аргументов, 5. Range-методы. 6.	Пороговый	Вопросы для самопроверки, тест	Вопросы к зачету, итоговые тесты
		Повышенный	Тест, типовой расчет	
		Высокий	Задания для самостоятельной работы обучающихся, решение ситуационных и практических задач, написание информационно-аналитического отчета по теме типового расчета	

2. Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Код контролируемой компетенции	Критерии в соответствии с уровнем освоения ООП			Технологии формирования
	пороговый (базовый) (удовлетворительно) 55-69 баллов	повышенный (хорошо) 70-84 баллов	высокий (отлично) 85-100 баллов	
ПК-1, ПК-4, ПК-16	<i>Знает</i> основные термины, конкретные факты, методы и процедуры, основные понятия, правила и принципы современных прикладных программ, используемые на биотехнологическом производстве	<i>Знает</i> термины, факты, правила, принципы прикладных программ; преобразует материал; предположительно описывает будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных, на основе знаний современных технологий.	<i>Знает</i> термины, факты, правила и принципы прикладных программ, методы формирования прикладных программ на предприятии.	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Умеет</i> использовать стандартные виды процедур для сбора конкретной информации, используя при этом основные понятия, правила и принципы прикладных программ, необходимые на современных биотехнологических предприятиях.	<i>Умеет</i> использовать различные виды процедур для сбора конкретной информации, используя при этом основные понятия, правила и принципы прикладных программ, необходимые в современном биотехнологическом предприятии.	<i>Умеет</i> использовать комплексные виды процедур для сбора конкретной информации, используя при этом основные понятия, правила и принципы прикладных программ, необходимые при сборе, анализе и обработке данных в обеспечении прикладных программ.	Лекции и практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.
	<i>Владеет</i> основами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в прикладных программах.	<i>Владеет</i> методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в любых стандартных профессиональных ситуациях.	<i>Владеет</i> комплексными методами сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач в любых, в том числе и нестандартных профессиональных ситуациях.	Практические занятия с использованием активных и интерактивных приёмов обучения. Самостоятельная работа.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.В.ПАРАХИНА»

Кафедра биотехнологии

(наименование кафедры)

Вопросы для коллоквиумов, собеседования по дисциплине

ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ: СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Раздел 1 «Прикладные программы в биотехнологии».

1. Типы данных, формулы, использование относительной и абсолютной дискреции, форматирование таблиц в биотехнологических программах.
2. Основы профессионального эквайринга биотехнологической продукции;.
3. подбор програм, оформление таблиц, использование сервисных функций,
4. встраивание объектов и методы биотехнологических программ.
5. Отработка практических навыков владения текстовым процессором.Компьютерные технологии подготовки текстовых документов.
6. Программные редакторы (ТР).

Раздел 2 Программы биотехнологических исследований.

1. Объекты рабочего пространства прикладных програм
2. Понятия контейнера, коллекции и их использование.
3. Основные принципы использования методов: с аргументами и без аргументов,
4. Range-методы.
5. Основные принципы работы со свойствами биотехнологических объектов.

Критерии оценки (в баллах):

- 8 баллов выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, активно участвует в беседе, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
- 6 баллов выставляется студенту, если студент показывает хорошие знания, включается в беседу, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
- 4балла выставляется студенту, если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- 1 балл выставляется студенту, если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

Составитель __Бородин Д.Б._ ФИО

(подпись)

« ____ » _____ 2018 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.В.ПАРАХИНА»

Кафедра биотехнологии

(наименование кафедры)

Темы эссе (рефератов, докладов, сообщений)

по дисциплине ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ: СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

1. Тенденции развития ИТ.
2. Объектно-ориентированный подход в ИТ.
3. Интерфейс пользователя. Способы взаимодействия пользователя с ПК, их сравнительный анализ.
4. Интерфейс пользователя. Общие принципы и правила проектирования.
5. Взаимосвязь открытых систем. Эталонная модель OSI: назначение и основные характеристики.
6. Распределенные системы. Файловый сервер и клиент-сервер.
7. Структура Интернета. Программное обеспечение. Сетевые протоколы.
8. Системы кодировки текста: понятие, классификация, сравнительный анализ.
9. Службы интернета: удаленный доступ (telnet), передача файлов (FTP), новости и телеконференции (news/usenet), электронная почта (e-mail).
10. World Wide Web (WWW) в науке и для науки.
11. Информационное пространство компании: структура, работа.
12. Технологии "облачных" вычислений. Он-лайн офис.
13. Технологии создания объёмных компьютерных моделей для анимации.
14. Технологии дополненной реальности.
15. Создание объёмных изображений.
16. ИТ в науке.
17. ИТ в образовательном процессе.
18. Системы автоматизированного проектирования (САПР).
19. Технологии распознавания изображений.
20. Системы кодировки символов.
21. Синхронизация данных.
22. Технологии сенсорных экранов. Принцип действия и новые возможности (достоинства).
23. Общие сведения о применении компьютерных и информационных технологий в научной деятельности: оборудование, программное обеспечение, сетевые технологии передачи данных, базы данных, персонал, безопасность.
24. Операции с информацией: анализ, принятие решений; разработка информационных продуктов.

Критерии оценки (в баллах):

- 4 балла выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, активно участвует в беседе, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
- 3 балла выставляется студенту, если студент показывает хорошие знания, включается в беседу, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
- 2 балла выставляется студенту, если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- 1 балл выставляется студенту, если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

Составитель __Бородин Д.Б. __ ФИО

(подпись)

« ____ » _____ 2018 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.В.ПАРАХИНА»

Кафедра биотехнологии

Темы для обсуждения для учебно-ролевой игры

по дисциплине **ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ: СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

1. Пакеты прикладных программ на биотехнологических предприятиях различных отраслей (роли – ученые, представляющие четыре группы: 1. Пакеты прикладных программ на предприятии с/х. 2. Пакеты прикладных программ на предприятии пищевой промышленности. 3 Пакеты прикладных программ на предприятии биоэнергетической промышленности. 4 Пакеты прикладных программ на предприятии производства антибиотиков. Рассматриваются особенности Пакеты прикладных программ на предприятиях в каждой из отраслей.)
2. Внедрение современных пакетов прикладных программ на предприятии. За и против. (2 группы – За и Против. Роли – ученые-технологи, журналисты, програмисты, технологи предприятия, «люди с улицы»).

Критерии оценки (в баллах):

- 8 баллов выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, активно участвует в беседе, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
 - 6 баллов выставляется студенту, если студент показывает хорошие знания, включается в беседу, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
 - 4балла выставляется студенту, если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- 1 балл выставляется студенту, если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

Составитель Бородин Д.Б.

(подпись)

«___»_____2018 г.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.В.ПАРАХИНА»

Кафедра биотехнологии

Комплект тестов (тестовых заданий)
по дисциплине **ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ: СПЕЦИАЛЬНЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ**

**Тестовые задания по дисциплине «ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ:
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ».**

Составитель доцент Бородин Д.Б.

Тест №1

Вопрос №1 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Для корректного эволюционирования программного обеспечения необходимо

<input type="text"/>	выпускать как можно больше новых версий программного обеспечения
----------------------	--

<input type="text"/>	постоянно анализировать затраченные ресурсы
----------------------	---

<input type="text"/>	регистрировать статистику работы программного обеспечения+
----------------------	--

<input type="text"/>	окупить инвестиции сделанные в разработку программного обеспечения
----------------------	--

<input type="text"/>	документировать все изменения вносимые в спецификации программного обеспечения+
----------------------	---

Вопрос №2 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Тестирование выполнения программы без знания того, как она спроектирована и запрограммирована называют тестированием методом

<input type="text"/>	черного ящика+
----------------------	----------------

<input type="text"/>	методом «орел-решка»
----------------------	----------------------

<input type="text"/>	белого ящика
----------------------	--------------

<input type="text"/>	прозрачного ящика
----------------------	-------------------

<input type="text"/>	темной комнаты
----------------------	----------------

Вопрос №3 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Первичной целью любого инженерного продукта является его

<input type="text"/>	безопасность
----------------------	--------------

<input type="text"/>	консолидированность
----------------------	---------------------

<input type="text"/>	надежность ПО+
----------------------	----------------

<input type="text"/>	корректность
----------------------	--------------

<input type="text"/>	соответствие требованиям заказчика+
----------------------	-------------------------------------

Вопрос №4 Уровень сложности — средний (2 балла)

Назначение методологии инженерии программного обеспечения состоит в том, чтобы

<input type="text"/>	обеспечивать своевременное завершение проекта
----------------------	---

<input type="text"/>	выдвигать определенный подход к решению проблемы путем отбора используемых методов и приемов проектирования+
----------------------	--

<input type="text"/>	направлять действия пользователя программного обеспечения
----------------------	---

<input type="text"/>	обеспечении применения эффективных методов и приемов проектирования+
----------------------	--

<input type="text"/>	указывать основные пути достижения целей разработчикам программного обеспечения
----------------------	---

Вопрос №5 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Программную инженерию Д. Парнас определил как

<input type="text"/>	«коллективное проектирование многовариантного программного обеспечения»+
----------------------	--

<input type="text"/>	«форму коллективного мышления»
----------------------	--------------------------------

<input type="text"/>	«социализацию коллективных структур»
----------------------	--------------------------------------

<input type="text"/>	«проектирование и программирование программного обеспечения не выходя из дому»
----------------------	--

<input type="text"/>	проектирование инструментов для разработок ПО
----------------------	---

Вопрос №6 Уровень сложности — тяжёлый (3 балла)

С точки зрения менеджера программного проекта процесс разработки программного обеспечения должен быть

<input type="text"/>	финансоемким
----------------------	--------------

<input type="text"/>	Продуктивным+
----------------------	---------------

<input type="text"/>	Предсказуемым+
----------------------	----------------

<input type="text"/>	незатратным по времени
----------------------	------------------------

<input type="text"/>	легко управляемым+
----------------------	--------------------

Вопрос №7 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Если планируется использовать абстрактные объекты в распределенном приложении, существует два способа повышения эффективности доступа к ним

<input type="text"/>	тиражирование распределенного объекта на нескольких компьютерах+
----------------------	--

<input type="text"/>	распределение частей абстрактного объекта на нескольких машинах+
----------------------	--

<input type="text"/>	использование нескольких компьютеров как один
----------------------	---

<input type="text"/>	создание виртуальных частных сетей
----------------------	------------------------------------

<input type="text"/>	создание виртуальных пользователей
----------------------	------------------------------------

Вопрос №8 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Соглашение между программистом использующим данный объект и программистом создавшим его называется

<input type="text"/>	спецификацией разработки
----------------------	--------------------------

<input type="text"/>	спецификацией требований
----------------------	--------------------------

<input type="text"/>	спецификацией пользователя
----------------------	----------------------------

<input type="text"/>	спецификацией проекта
----------------------	-----------------------

<input type="text"/>	спецификацией модуля+
----------------------	-----------------------

Вопрос №9 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

CASE-технология это программный комплекс, автоматизирующий весь технологический процесс

<input type="text"/>	обучения эксплуатации сложных программных систем
----------------------	--

<input type="text"/>	анализа сложных программных систем+
----------------------	-------------------------------------

<input type="text"/>	обучения утилизации сложных программных систем
----------------------	--

<input type="text"/>	проектирования сложных программных систем+
----------------------	--

	разработки и сопровождения сложных программных систем+
--	--

Вопрос №10 Уровень сложности — тяжёлый (3 балла)

Главное преимущество модульности заключается в том, что она позволяет применить принцип разделения на задачи на двух этапах

	при работе с общими характеристиками всех модулей+
--	--

	при работе каждого сотрудника группы разработчиков
--	--

	при работе всей группы разработчиков
--	--------------------------------------

	при работе с элементами каждого модуля проекта+
--	---

Вопрос №11 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Основная сложность в работе руководителя представляет из себя

	принятие решений о наиболее оптимальном использовании ограниченных ресурсов для достижения взаимоисключающих целей+
--	---

	приведение в соответствие амбиций менеджеров их квалификации
--	--

	кадровое обеспечение
--	----------------------

	распределение бюджета на реализацию аппаратной, материальной, социальной частей проекта
--	---

	человеческие взаимоотношения и их психология
--	--

Вопрос №12 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Контрольный пример, который имеет высокий потенциал обнаружения ошибок называется

	Значимый+
--	-----------

	потенциальный
--	---------------

	классный
--	----------

	реальный
--	----------

	формальный
--	------------

Вопрос №13 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Процесс обнаружения и исправления ошибок называют

	Отладкой+
--	-----------

	интерпретацией
--	----------------

	верификацией
--	--------------

	компиляцией
--	-------------

	тестированием
--	---------------

Вопрос №14 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Если отношение $M_i r M_j$ не выполняется, то говорят, что это отношение

	несходимое
--	------------

	рефлексивное
--	--------------

	Нерефлексивное+
--	-----------------

	сходимое
--	----------

	пассивное
--	-----------

Вопрос №15 Уровень сложности — лёгкий (1 балл)

Если дефекты программного обеспечения могут быть устранены применяемыми усилиями, то о таком программном обеспечении говорят как о

	корректном
--	------------

	способном к эволюции
--	----------------------

	сепарабельном
--	---------------

	вариативном
--	-------------

	Ремонтопригодном+
--	-------------------

Вопрос №16 Уровень сложности — тяжёлый (3 балла)

Среди типов стандартной архитектуры различают

	Конвейерный+
--	--------------

	Регулируемый
--	--------------

	на событиях+
--	--------------

	«классной доски»+
--	-------------------

	транспонируемый
--	-----------------

Вопрос №17 Уровень сложности — средний (2 балла)

Некорректное промежуточное состояние, в которое программа может войти во время выполнения называется

	Сбоем+
--	--------

	ВЫХОДНЫМ ЛИСТИНГОМ
--	--------------------

	аварийной ситуацией
--	---------------------

	Абзацем
--	---------

	Неисправностью+
--	-----------------

Вопрос №18 Уровень сложности — тяжёлый (3 балла)

Термин «проект» в инженерии программного обеспечения используется для обозначения

	процесса разработки ПО+
--	-------------------------

	архитектуры ПО+
--	-----------------

	команды разработчиков
--	-----------------------

	результата проектирования+
--	----------------------------

	свода правил
--	--------------

Вопрос №19 Уровень сложности — тяжёлый (3 балла)

Метод нисходящей разработки

	переходят к программированию какого-либо другого модуля только в том случае, если уже запрограммирован модуль, который к нему обращается+
--	---

	программируются модули программы, начиная с модуля самого верхнего уровня (головного)+
--	--

	модули программы программируются независимо друг от друга
--	---

	строится модульная структура программы в виде дерева+
--	---

	программируются модули программы с модулей самого нижнего уровня
--	--

Вопрос №20 Уровень сложности — средний (2 балла)

«Понятность» -качество программного обеспечения, подразделяемое на

	внешнюю понятность+
--	---------------------

	внутреннюю понятность+
--	------------------------

	понятность требований заказчика
--	---------------------------------

	логическую понятность
--	-----------------------

	жесткую понятность+
--	---------------------

	способность программного обеспечения к взаимодействию с другим программным обеспечением+
--	--

	межпроектное взаимодействие внутри одной группы разработок
--	--

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.В.ПАРАХИНА»

Кафедра биотехнологии

**Вопросы к зачету по дисциплине ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ:
СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

1. Автоматизация научного процесса.
2. АРМ: понятие, виды.
3. Тенденции развития пакета прикладных программ.
4. Объектно-ориентированный подход в пакете прикладных программ.
5. Безбумажные технологии.
6. Автоматизация бухгалтерского учета на биотехнологическом предприятии.
7. Автоматизация продажи биотехнологической продукции.
8. Интерфейс пользователя. Способы взаимодействия пользователя с ПК, их сравнительный анализ.
9. Автозаполнение. Создание текстового списка. Типы данных. Ввод текста, чисел, даты и времени. Форматы.
10. Построение, редактирование и форматирование электронных таблиц и диаграмм. Копирование, вырезание и вставка данных. Вставка и удаление ячеек, строк и столбцов. Относительная и абсолютная адресация.
11. Работа с формулами. Применение математических, статистических, логических, дата и время функций.
12. Рабочий стол. Выбор команд из Главного меню. Операции с окнами. Упорядочение значков.
13. Файлы, папки, ярлыки. Операции с файлами (копирование, перемещение, создание, удаление, переименование).
14. Вызов справочной системы. Поиск информации в справочной системе. Всплывающие подсказки. Контекстная справка в диалоговых окнах.
15. Навигация по файловой структуре. Методы отображения файлов. Работа с окнами папок в режиме таблицы.
16. Программа создания презентаций. Вставка рисунков и звука. Эффекты анимации. Построения и переходы слайдов. Организация ветвления. Использование скрытых слайдов. Форматы сохранения презентации.
17. Интерфейс пользователя. Общие принципы и правила проектирования.
18. Взаимосвязь открытых систем. Эталонная модель OSI: назначение и основные характеристики.
19. Распределенные системы. Файловый сервер и клиент-сервер.
20. Программное обеспечение. Сетевые протоколы.
21. Системы кодировки текста: понятие, классификация, сравнительный анализ.
22. Службы интернета: удаленный доступ (telnet), передача файлов (FTP), новости и телеконференции (news/usenet), электронная почта (e-mail).
23. Информационное пространство компании: структура, работа.
24. Технологии "облачных" вычислений. Он-лайн офис.
25. Технологии создания объемных компьютерных моделей для анимации.
26. Технологии дополненной реальности.
27. Создание объемных изображений.
28. Системы автоматизированного проектирования (САПР).

29. Технологии распознавания изображений.
30. Системы кодировки символов.
31. Синхронизация данных.
32. Технологии сенсорных экранов. Принцип действия и новые возможности (достоинства).
33. Общие сведения о применении компьютерных и информационных технологий в научной деятельности: оборудование, программное обеспечение, сетевые технологии передачи данных, базы данных, персонал, безопасность.
34. Операции с информацией: анализ, принятие решений; разработка информационных продуктов.
35. Информационная модель. Отношения проблем исследуемой области и необходимых средств КИТ, требующихся для их решения.
36. Автоматизированные системы хранения и обработки баз данных для проведения исследований.

Критерии оценки:

- *«зачтено»* *выставляется студенту, если* студент правильно отвечает на поставленные вопросы, активно участвует в беседе, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
- *«не зачтено»* *выставляется студенту, если* студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;

Составитель Бородин Д.Б.

(подпись)

«____»_____2018 г.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основным критерием оценки знаний является способность студента самостоятельно работать с изучаемыми методами, применять их практически, в том числе свободно владеть методиками современного приборостроения, уметь интерпретировать и анализировать полученные результаты. Дополнительным критерием является четкость и глубина понимания формальных методов, в их практическом применении. Важным критерием также является способность самостоятельно разбираться в современной литературе по современному приборостроению, в том числе зарубежной литературе.

В процессе обучения студент должен выполнить четыре лабораторные работы, два индивидуальных домашних задания, включающие в себя тест с мульти ответами по теоретическому материалу и задачи по темам указанным в рабочем плане по дисциплине. Текущие домашние задания выдаются каждую неделю на лабораторных работах.

Промежуточная аттестация студента проводится по результатам проверки на зачете уровня усвоения им учебной дисциплины. Зачет проводится либо письменно (по теоретическим и практическим вопросам) либо в форме итогового тестирования. Кроме того, по спорным вопросам проводится собеседование с преподавателем.

На зачете от студента требуется ответить на вопросы состоящие из двух частей – теоретической («на знание») и практической («на умение»). Если такое деление не содержится в самой формулировке вопроса, то всегда подразумевается: студент должен быть готов проиллюстрировать на конкретном примере теоретическое положение, знание которого он хочет продемонстрировать. Таким образом, любой ответ должен в обязательном порядке содержать две составляющие: а) формулировки определений понятий и теоретических посылок, и б) фактические примеры, иллюстрирующие приводимые положения.

Написание и представление письменной работы (реферат, контрольная, индивидуальная домашняя работа) не является полным основанием для вынесения оценки, хотя может учитываться преподавателем. В любом случае студент должен продемонстрировать глубокое знание вопроса, изложенного в письменной работе, и быть готовым поддержать дискуссию с преподавателем по теме работы.

Студент должен продемонстрировать уверенное владение лексическим аппаратом данной дисциплины – дать ясное и точное определение всех использованных в ответе терминов и понятий, показать их происхождение и развитие в истории науки, привести примеры использования.

Основным методом оценки знаний обучающихся является применяемая во время обучения бально-рейтинговая система. Учебный материал разделяется на логически завершенные части (модули), после изучения которого предусматривается аттестация в форме контрольной работы, теста, коллоквиума. Каждый модуль включает обязательные виды работ – лекционные и практические занятия, домашние самостоятельные работы. Качество работы обучающихся в рейтинговой системе оценивается в баллах, оценка является накопительной (сумма баллов дает рейтинг каждого учащегося) и используется для структурирования системной работы обучающихся в течение всего периода обучения.

Перечень учебных заданий и их бальная оценка:

Качество полученных студентом знаний осуществляется с применением дифференцированной балльной оценки. Максимально за работу в семестре студент может набрать 100 баллов.

При этом действует следующая дифференцированная шкала балльной оценки:

Типовая бальная оценка	0-54	55-69	70-84	85-100
Экзамен	Не удовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Перечень видов аттестации:

Основные баллы (до 60 баллов)

1. Посещение лекционных и практических занятий – до +7 баллов,
2. Выполнение заданий на практических занятиях – до +21 балла,
3. Выполнение итоговой контрольной работы по модулю (контрольного задания), текущее тестирование знаний – до +32 баллов.

Дополнительные баллы (до 25 баллов)

4. Домашнее решение задач (выполнение домашней контрольной работы или индивидуальной работы) – до +18 баллов,
5. Написание и защита рефератов, докладов, сообщений – до +8 баллов,
6. Активное участие в занятиях, проводимых в активной форме – до +8 баллов,