

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

«Утверждаю»
Декан факультета
Аристов А.В.



«16» мая 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ОД.2

Компьютеризации в животноводстве

по направлению 36.03.02 «Зоотехния»

Профиль подготовки бакалавра - Технология производства продуктов животноводства

Факультет Ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра Общей зоотехнии

Форма обучения	Всего зачетных единиц/ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Контрольная работа	Самостоятельная работа	Контроль	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр)
очная	4/144	1	2	20			40		48	36		2
заочная	4/144	1	2	6			12		126			2

Преподаватель подготовивший
рабочую программу:
к. с.-х. наук, доцент Алифанов С.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 36.03.02 – зоотехния, утвержденным приказом Минобнауки РФ № 250 от 21.03.2016 г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры общей зоотехнии (протокол № 14 от 6.05.2016)

Заведующий кафедрой _____ (Аристов А.В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины (протокол № 9 от 16.05.16).

Председатель методической комиссии _____ (Шомина Е.И.)

МЕТОД. КОМИССИЯ ФВЖ
ПРОТОКОЛ № ОТ
ПРЕДС. ШОМИНА Е.И.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе

Возможности использования ЭВМ в животноводстве до конца еще не изучены и с каждым годом расширяются.

Силами зоотехнической науки и практики в сотрудничестве с представителями точных наук, за последние три десятилетия прошла путь практически от нуля до введения в крупномасштабную эксплуатацию сложных информационных систем.

Разработаны оригинальные методики сбора, накопления, контроля информации для формирования банков данных производителей, маточного поголовья, стад животных как племенных, так и товарных.

Используются программы для организации работы в различных сферах животноводства. От контроля, за состоянием всего животноводства в хозяйстве, до контроля, за состоянием отдельного животного в стаде.

Поэтому специалист животноводства обязан иметь соответствующую подготовку.

Целью изучения данной дисциплины является освоение студентами основных навыков работы по использованию современных компьютерных программ, используемых в животноводстве, а также приобретение студентами навыков постановки задач для решения узкоспециализированных вопросов в технологии животноводства.

Для достижения данной цели в процессе изучения дисциплины решаются задачи по освоению прикладных компьютерных программ.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-9	способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Знать: - основы использования современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка. Уметь: - использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка. Иметь навыки: - использования современных технологий производства продукции животноводства и выращивания молодняка.
ПК-17	способность вести учет продуктивности разных видов животных	Знать: - основы проведения учета продуктивности разных видов животных. Уметь: - проводить учет продуктивности разных видов животных. Иметь навыки: - проведения учета продуктивности разных видов животных.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1 - Объём дисциплины и виды учебной работы.

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего часов	объём часов	объём часов
		2 семестр	2 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	144
Аудиторная занятость	60	60	18
Лекции	20	20	6
Практические занятия			
Семинары			
Лабораторные работы	40	40	12
Другие виды аудиторных занятий			
Самостоятельная работа	48	48	122
Контрольная работа			4
Контроль	36	36	
Подготовка и защита реферата или другие виды самостоятельной работы			
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

Таблица 2 – Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Введение. Информатизация всех сфер деятельности, в том числе сельскохозяйственного производства, информационные ресурсы в племенном животноводстве.	2				2
2	Математическое моделирование в компьютерных информационных системах, биологического состояния животных, Возможности применения ПЭВМ в животноводстве.	1				2
3	Прикладные программы. Программы для животноводства на базе пакетов программ Microsoft Office.	2			4	2
4	Работа с программой Flok-2, созданные животноводческих баз данных в Microsoft Access.	2			4	2
5	Компьютерные программы «Коралл», программный комплекс «Молочно-товарная ферма».	2			4	2
6	Программа WestfaliaSurge	1			3	2
7	Автоматическая систем управления стадом АЛЫПРО, компании DeLaval.	1			3	2
8	Программный комплекс «Корм Оптима».	2			4	2
9	Farm, программный комплекс для свиноводства.	1			3	2
10	Программный комплекс для свиноводства. Herdsman 2000.	1				2
11	АРМ «Селекс – коровы – молодняк.	3			6	4
12	Другие компьютерные программы для животноводства	1			3	4
13	Программы для животноводства на базе 1С	1			3	4
14	Работа с программой statistica. Использование internet в животноводстве. Работа с электронной почтой.	2			4	4
	ИТОГО	20			40	48
заочная форма обучения						
1	Введение. Информатизация всех сфер деятельности, в том числе сельскохозяйственного производства, информационные ресурсы в племенном животноводстве.	0,5				8
2	Математическое моделирование в компьютерных информационных	0,5				8

	системах, биологического состояния животных, Возможности применения ПЭВМ в животноводстве.					
3	Прикладные программы. Программы для животноводства на базе пакетов программ Microsoft Office.				1	9
4	Работа с программой Flok-2, созданные животноводческих баз данных в Microsoft Access.	0,5			1	9
5	Компьютерные программы «Коралл», программный комплекс «Молочно-товарная ферма».	1			2	9
6	Программа WestfaliaSurge	1			2	9
7	Автоматическая систем управления стадом АЛЫПРО, компании DeLaval.	0,5			1	9
8	Программный комплекс «Корм Оптима».	0,5			2	9
9	Farm, программный комплекс для свиноводства.	0,5			1	9
10	Программный комплекс для свиноводства. Herdsman 2000.					9
11	АРМ «Селекс – коровы – молодняк.	0,5			2	9
12	Другие компьютерные программы для животноводства	0,5				9
13	Программы для животноводства на базе 1С					8
14	Работа с программой statistica. Использование internet в животноводстве. Работа с электронной почтой.					8
	ИТОГО	6			12	122

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

1. Введение. Информатизация всех сфер деятельности, в том числе сельскохозяйственного производства, информационные ресурсы в племенном животноводстве.

Понятие о компьютерной технологии, информационные ресурсы и технологии в племенном животноводстве.

2. Математическое моделирование в компьютерных информационных системах, биологического состояния животных, Возможности применения ПЭВМ в животноводстве.

Моделирование основных состояния, влияющих в наибольшей степени на производство продуктов животноводства. Устройство и работа ПК, направления применения ПК в животноводстве. Основы работы в Windows.

3. Прикладные программы. Программы для животноводства на базе пакетов программ Microsoft Office.

Назначение основных программ пакета. Использование программ для животноводства на базе входящих в пакет прикладных программ. Возможности и сферы применения данных программ.

4. Работа с программой Flok-2, создание животноводческих баз данных в Microsoft Access.

Назначение программы Microsoft Access. Работа программ для животноводства на базе Microsoft Access. Возможности и сферы применения данных программ. Ввод информации. Проведение анализа по имеющимся вводимым данным

5. Компьютерные программы «Коралл», программный комплекс «Молочно-товарная ферма».

Работа с программный комплекс предназначенным для оперативного управления содержанием молочного скота на молочно-товарной ферме

6. Программа WestfaliaSurge.

Назначение данной программы. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы. Ввод информации. Работа с имеющимися справочниками и добавление новой справочной информации.

7. Автоматическая систем управления стадом АЛБПРО, компании DeLaval.

Назначение данной программы. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы. Ввод информации. Работа с имеющимися справочниками и добавление новой справочной информации

8. Программный комплекс «Корм Оптима».

Основы работы в программе по оптимизации рецептов комбикормов, БВМД, суточных рационов КРС, свиней и прочих с/х животных. Расчет рецептов премиксов.

9. Farm, программный комплекс для свиноводства.

Назначение данной программы. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы.

10. Программный комплекс для свиноводства. Herdsman 2000.

Назначение данной программы. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы.

11. АРМ Селекс – коровы – молодняк.

Назначение данной программы. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы. Ввод информации. Работа с имеющимися справочниками и добавление новой справочной информации.

12. Другие компьютерные программы для животноводства

Общие принципы работы программ. Возможности и сферы применения программ в животноводстве.

13. Программы для животноводства на базе 1С

Назначение данных программ. Общие принципы работы с программами предназначенными для автоматизации бизнес процессов на сельскохозяйственных предприятиях.

14. Работа с программой statistica. Использование internet в животноводстве. Работа с электронной почтой.

Работа с программой STATISTICA. Возможности использование internet в животноводстве. Работа с электронной почтой.

4.3. Перечень тем лекций.

Таблица 3 – Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Введение. Информатизация всех сфер деятельности, в том числе сельскохозяйственного производства, информационные ресурсы в племенном животноводстве.	2	0,5
2	Математическое моделирование в компьютерных информационных системах, биологического состояния животных, Возможности применения ПЭВМ в животноводстве.	1	0,5

3	Прикладные программы. Программы для животноводства на базе пакетов программ Microsoft Office.	2	
4	Работа с программой Flok-2, созданные животноводческих баз данных в Microsoft Access.	2	0,5
5	Компьютерные программы «Коралл», программный комплекс «Молочно-товарная ферма».	2	1
6	Программа WestfaliaSurge	1	1
7	Автоматическая систем управления стадом АЛЫПРО, компании DeLaval.	1	0,5
8	Программный комплекс «Корм Оптима».	2	0,5
9	Farm, программный комплекс для свиноводства.	1	0,5
10	Программный комплекс для свиноводства. Herdsman 2000.	1	
11	АРМ «Селекс – коровы – молодняк.	2	0,5
12	Другие компьютерные программы для животноводства	1	0,5
13	Программы для животноводства на базе 1С	1	
14	Работа с программой statistica. Использование internet в животноводстве. Работа с электронной почтой.	1	
Всего		20	6

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

Не предусмотрены

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

Таблица 5 – Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объем, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Введение. Информатизация всех сфер деятельности, в том числе сельскохозяйственного производства, информационные ресурсы в племенном животноводстве.		
2	Математическое моделирование в компьютерных информационных системах, биологического состояния животных, Возможности применения ПЭВМ в животноводстве.		
3	Прикладные программы. Программы для животноводства на базе пакетов программ Microsoft Office.	4	1
4	Работа с программой Flok-2, созданные животноводческих баз данных в Microsoft Access.	4	1

5	Компьютерные программы «Коралл», программный комплекс «Молочно-товарная ферма».	4	2
6	Программа WestfaliaSurge	3	1
7	Автоматическая систем управления стадом АЛЫПРО, компании DeLaval.	3	1
8	Программный комплекс «Корм Оптима».	4	1
9	Farm, программный комплекс для свиноводства.	3	1
10	Программный комплекс для свиноводства. Herdsman 2000.	1	
11	АРМ «Селекс – коровы – молодняк.	4	1
12	Другие компьютерные программы для животноводства	3	1
13	Программы для животноводства на базе 1С	3	1
14	Работа с программой statistica. Использование internet в животноводстве. Работа с электронной почтой.	4	1
Всего		40	12

4.6. Виды самостоятельной работы студентов.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

«Не предусмотрены»

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Таблица 6 – Перечень тем курсовых работ (проектов).

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы
	«Не предусмотрены»

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.

Таблица 7 – Перечень тем рефератов, расчётно-графических работ.

№ п/п	Тема реферата, контрольной работы, расчётно-графических работ
1	Понятие о компьютерной технологии, информационные ресурсы и технологии в племенном животноводстве.
2	Моделирование основных состояния, влияющих в наибольшей степени на производство продуктов животноводства.
3	Устройство и работа ПК, направления применения ПК в животноводстве.
4	Основы работы в Windows.
5	Использование программ для животноводства на базе входящих в пакет Microsoft Office прикладных программ. Возможности и сферы применения данных программ.
6	Назначение программы Microsoft Access. Работа программ для животноводства на базе Microsoft Access.
7	Работа с программный комплекс предназначенным для оперативного управления содержанием молочного скота на молочно-товарной ферме.
8	Назначение данной программы WestfaliaSurge.. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы.

9	Назначение данной программы DeLaval. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы.
10	Назначение программы Farm. Общие принципы работы. Возможности и сферы применения данной рабочей программы.
11	АРМ «Селекс – коровы – молодняк. Назначение данной программы. Общие принципы работы.
12	АРМ «Селекс – коровы – молодняк. Возможности и сферы применения данной рабочей программы. Ввод информации. Работа с имеющимися справочниками и добавление новой справочной информации.
13	Возможности и сферы применения различных компьютерных программ в животноводстве.
14	Назначение программ на базе 1С. Общие принципы работы с программами предназначенными для автоматизации бизнес процессов на сельскохозяйственных предприятиях.
15	Работа с программой STATISTICA. Возможности использование internet в животноводстве. Работа с электронной почтой.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Таблица 8 – Перечень тем для самостоятельного изучения студентами.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Введение. Информатизация всех сфер деятельности, в том числе сельскохозяйственного производства, информационные ресурсы в племенном животноводстве.	Котарев В.И. Рыжков Е. И. Компьютеризация в животноводстве. (Учебное пособие). Котарев В.И., Некрасов Ю.В. Компьютеризация в животноводстве. Практич. пособие по использованию компьютерных программ в племенном животноводстве.	3	7
2	Математическое моделирование в компьютерных информационных системах, биологического состояния животных, Возможности применения ПЭВМ в животноводстве.		3	7
3	Прикладные программы. Программы для животноводства на базе пакетов программ Microsoft Office.		3	7
4	Работа с программой Flok-2, созданные животноводческих баз данных в Microsoft Access.		3	8
5	Компьютерные программы «Коралл», программный комплекс «Молочно-товарная ферма».		3	8
6	Программа WestfaliaSurge		3	8
7	Автоматическая систем управления стадом АЛЬПРО, компании DeLaval.		3	8
8	Комплекс управления кроликофермой kuk.		3	8
9	Программа для кроликоферм Миокрол.		3	8
10	Программный комплекс «Корм Оптима».		3	8
11	Farm, программный комплекс для свиноводства.		3	8
12	Программный комплекс для свиноводства. Herdsman 2000.		3	8

13	АРМ «Селекс – коровы – молодняк.		3	8
14	Другие компьютерные программы для животноводства		3	7
15	Программы для животноводства на базе 1С		3	7
16	Работа с программой statistica. Использование internet в животноводстве. Работа с электронной почтой.		3	7
Всего			48	122

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

«Не предусмотрены»

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод
1	Лабораторные	Прикладные программы. Программы для животноводства на базе пакетов программ Microsoft Office.	Дискуссия
2	Лабораторные	Компьютерные программы «Коралл», программный комплекс «Молочно-товарная ферма».	Дискуссия
3	Лабораторные	Программный комплекс «Корм Оптима».	Дискуссия
4	Лабораторные	АРМ «Селекс – коровы – молодняк.	Дискуссия

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Котарев В.И. Рыжков Е. И.	Компьютеризация в животноводстве (учебное пособие).		Воронеж	2004	

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Сергованцев В. Т. и др.	Компьютеризация сельскохозяйственного производства	Колос	2001

2.	Котарев В.И., Некрасов Ю.В.	Компьютеризация в животноводстве: Практическое пособие по использованию компьютерных программ "Стадо. Племенная работа 1." "Стадо 2." в племенном животноводстве.	Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ	1998
3.	Котарев В.И., Рыжков Е.И.	Методические указания по самостоятельной работе по курсу «компьютеризация в животноводстве» для студентов ФТЖТ для специальности 310700 «Зоотехния»	Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ	2004
4.	Аристов А.В., Елизарова Т.И. и другие.	Методические указания по использованию компьютерной программы "Расчет оптимального рациона": для очного и заочного отделений (специальность 110401- "Зоотехния")	Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ	2009
5.	Аристов А.В., Елизарова Т.И. и другие.	Методические указания по эксплуатации программного комплекса «Корм – Оптима» Версия 2014.12.2.1. для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 36.03.02. «Зоотехния»	Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ	2014
Периодические издания				
1.		Животноводство: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал		
2.		Зоотехния [ЭИ]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал		
3.		Главный зоотехник: ежемесячный научно – практический журнал		

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Номер заказа	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.		Котарев В.И., Рыжков Е.И.	Методические указания по самостоятельной работе по курсу «компьютеризация в животноводстве» для студентов ФТЖТ для специальности 310700 «Зоотехния»	Воронеж	2004
2.		Котарев В.И., Некрасов Ю.В.	Рекомендации по применению новых информационных технологий в племенном овцеводстве.	Воронеж	2000

3.	Котарев В.И., Некрасов Ю.В.	Компьютеризация в животноводстве. Практич. пособие по использованию компьютерных программ в племенном животноводстве.	Воронеж	1998
----	--------------------------------	---	---------	------

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

<http://znanium.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<http://e.lanbook.com> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
www.prospektnauki.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<http://rucont.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<http://www.cnsnb.ru/terminal/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
www.elibrary.ru – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<http://archive.neicon.ru/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I
<https://нэб.рф/> – Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

Вид учебного занятия	Наименование программного продукта	Назначение
Лекция	Microsoft Office PowerPoint	Представления презентации по теме лекции
Лекция	Пакет программ Microsoft Office	Изучение основ работы
Лекция	«Молочно-товарная ферма».	Основы работы с программой.
Лекция	DeLaval	Основы работы с программой.
Лекция	«Корм Оптима»	Основы работы с программой.
Лекция	АРМ Селекс – коровы – молодняк.	Основы работы с программой.
Лекция	STATISTICA.	Основы работы с программой.
Лабораторная работа	Microsoft Windows	Освоение основ работы в операционной системе
Лабораторная работа	Пакет программ Microsoft Office	Изучение основ работы
Лабораторная работа	«Молочно-товарная ферма».	Основы работы с программой.
Лабораторная работа	DeLaval	Основы работы с программой.
Лабораторная работа	Миокрол	Основы работы с программой.
Лабораторная работа	«Корм Оптима»	Основы работы с программой.
Лабораторная работа	Farm	Основы работы с программой.
Лабораторная работа	Herdsmen 2000	Основы работы с программой.

Лабораторная работа	АРМ Селекс – коровы – молодняк.	Основы работы с программой.
Лабораторная работа	1С	Основы работы с программой.
Лабораторная работа	STATISTICA.	Основы работы с программой.
Лабораторная работа	Internet Explorer	Изучение использования интернета в товароведении
Вид итогового контроля (зачёт, экзамен)	Тестирующий комплекс АСТ-Test	Промежуточный и итоговый контроль знаний

Используются профессиональные базы данных:

1. ИСС «Кодекс» / «Техэксперт», контракт №701/ДУ от 27.07.2016
2. Statistica, CD-KEY VANZUVNEMU7BVJWU3U8KQ
3. Программный комплекс «Корм Оптима», договор дарения.

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

Вид пособия	Наименование пособия
Windows Winhlp32 Stub	Сборник справочных материалов по работе с офисными программами зооинженеров
avi	Методический и демонстрационный фильм по работе с программой kuk
avi	Методический и демонстрационный фильм по работе с программой Farm

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

Введение. Возможности применения ПК в животноводстве. АРМ Селекс – коровы –
молодняк. «Молочно-товарная ферма». Лекция для заочного сокращенного отделения.
Две лекции для заочного отделения.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Аудитории 326 (лекции), 16 (лабораторные), 18 (лабораторные), 223 (лабораторные).	Мультимедийная установка, доска аудиторная, стол и стул преподавательский, столы 2-х местные аудиторные, стулья. Компьютерные программы для составления рационов «Корм Оптима» и «Расчёт оптимального рациона, фирмы Адептис».
2	Самостоятельная работа	Аудитории- 16, 18, 223-оборудованы компьютерами с выходом в интернет.

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования	Подпись зав. кафедрой
Информатика	ИОМАС		

