

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Информатика

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность(профиль): Технический сервис в агропромышленном комплексе


Форма обучения: очная (заочная)

Срок освоения ОП: 4 года(4 года 9 месяцев)


Институт: Аграрный

Кафедра разработчик РПД: Общая информатика

Выпускающая кафедра: Лесное дело

Начальник  
Учебно-методического управления  Семенова Л.У.

Директор института  Гочияева З.У.

И.о.заведующего выпускающей кафедрой  Аджиев Р.К.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Цели освоения дисциплины</b> .....	4
<b>2. Место дисциплины в структуре образовательной программы</b> .....	4
<b>3. Индикаторы достижения компетенции</b> .....	5
<b>4. Структура и содержание дисциплины</b> .....	6
4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
4.2. Содержание дисциплины .....	8
4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.....	8
4.2.2. Лекционный курс .....	9
4.2.3. Лабораторный практикум .....	11
4.2.4. Практические занятия .....	12
4.3. Самостоятельная работа .....	13
<b>5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b> .....	14
5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям.....	14
5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям.....	14
5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям.....	15
5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся.....	15
<b>6. Образовательные технологии</b> .....	17
<b>7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины</b> .....	18
7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	18
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»...	19
7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение.....	19
<b>8. Материально-техническое обеспечение дисциплины</b> .....	21
<b>9. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	22
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств</b> .....	23
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы</b> .....	41
<b>Рецензия на рабочую программу</b> .....	42
<b>Лист переутверждения рабочей программы дисциплины</b> .....	43

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Информатика» является развитие умения решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий; сформировать готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин; обучить принципам работы с персональным компьютером на высоком пользовательском уровне, сформировать у обучающихся представления об эволюции информационных технологий, о современных технических и программных средствах.

При этом задачами дисциплины являются:

- научить обучающихся системному подходу к решению комплекса вопросов, связанных с получением, хранением, преобразованием, передачей и использованием информации по средствам ЭВМ;
- дать представление о современных технических и программных средствах реализации информационных процессов;
- привить студентам навыки работы по поиску и передаче информации по сетям (локальным и глобальным);
- обучить студентов методам защиты информации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Информатика» относится к базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) цикла обязательных дисциплины и имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. Ниже приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1	Опирается на знания, сформированные дисциплинами предыдущего уровня образования	Метрология, стандартизация и сертификация
2	Математика	Технология ремонта машин
3		Проектирование предприятий технического сервиса

### 3. ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенции
1	2	3	4
1.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии
			ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
			ОПК-1.4. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
	ПК-2	Готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	ПК-2.1. Применяет специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин
			ПК-2.2. Использует необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику
			ПК-2.3 Осуществляет поиск самостоятельного решения научных задач; подготовки и защиты научной работы.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			№ 2
1		2	3
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		68	68
В том числе:			
Лекции (Л)		34	34
Практические занятия (ПЗ)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		34	34
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		2	2
В том числе: индивидуальные и групповые консультации		2	2
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>		11	11
Подготовка к лабораторным работам		2	2
Подготовка к устному опросу		2	2
Работа с книжными и электронными источниками		3	3
Подготовка к тестированию		4	4
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен (Э)	Э(27)	Э(27)
	<b>в том числе:</b>		
	Прием экз., час.	0,5	0,5
	Консультация, час.	2	2
	СР, час.	24,5	24,5
<b>ИТОГО:</b>			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	108	108
	<b>зач. ед.</b>	3	3

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			№ 4
1		2	3
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		10	10
В том числе:			
Лекции (Л)		4	4
Практические занятия (ПЗ)		-	-
Лабораторные работы (ЛР)		6	6
<b>Контактная внеаудиторная работа</b>		1	1
В том числе: индивидуальные и групповые консультации		1	1
<b>Самостоятельная работа (СР) (всего)</b>		88	88
Подготовка к лабораторным работам		16	16
Подготовка к устному опросу		18	18
Работа с книжными и электронными источниками		18	18
Подготовка к тестированию		8	8
Подготовка к контрольной работе		28	28
<b>Промежуточная аттестация</b>	Экзамен (Э)	Э(9)	Э(9)
	<b>в том числе:</b>		
	Прием экз., час.	0,5	0,5
	СР, час.	8,5	8,5
<b>ИТОГО:</b> <b>Общая трудоемкость</b>	<b>часов</b>	108	108
	<b>зач. ед.</b>	3	3

## 4.2. Содержание дисциплины

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

#### Очная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	2	Раздел 1. Информационная деятельность человека	4	2	-	1	7	устный опрос
2.	2	Раздел 2. Информация и информационные процессы	8	2	-	1	11	устный опрос
3.	2	Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	8	2	-	3	13	тестирование
4.	2	Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	8	26	-	4	38	устный опрос, тестирование
5.	2	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	6	2	-	2	10	тестирование
6.	2	Контактная внеаудиторная работа					2	индивидуальные и групповые консультации
7.	2	Промежуточная аттестация					27	Экзамен
8.	2	<b>Итого</b>	34	34		11	108	

#### Заочная форма обучения

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)					Формы текущей и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1.	4	Раздел 1. Информационная деятельность человека	0,5	1	-	10	11,5	Устный опрос
2.	4	Раздел 2. Информация и информационные процессы	0,5	1	-	10	11,5	Устный опрос
3.	4	Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	1	1	-	12	14	Устный опрос, тестирование
4.	4	Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	1	2	-	18	21	Устный опрос, тестирование
5.	4	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	1	1	-	38	40	Устный опрос, контрольная работа
6.	4	Контактная внеаудиторная работа					1	Индивидуальные и групповые консультации
7.	4	Промежуточная аттестация					9	Экзамен
	4	<b>Итого</b>	4	6		88	108	

#### 4.2.2. Лекционный курс

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы лекции	Содержание лекции	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 2 (4)</b>					
1.	Раздел 1. Информационная деятельность человека	Тема 1.1. Введение. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	Этапы развития информационного общества. Основные черты информационного общества. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	4	2
2.	Раздел 2. Информация и информационные процессы	Тема 2.1. Подходы к понятию информации и измерению информации.	Подходы к понятию информации и измерению информации Информационные объекты различных видов. Универ-	2	

		Информационные объекты различных видов	сальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в различных системах счисления		
		Тема 2.2. Принципы обработки информации компьютером	Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера	2	
		Тема 2.3. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.	Информационный объект. Электронные информационные объекты. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
		Тема 2.4. Поиск и передача информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Проводная и беспроводная связь	Поиск информации: основные понятия, виды и формы организации. Поиск информации, в ОС Windows. Программные поисковые сервисы. Проводная и беспроводная связь	2	
3.	Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	Тема 3.1. Архитектура компьютеров. Виды программного обеспечения компьютеров	Архитектура персонального компьютер. Виды программного обеспечения компьютеров.	4	
		Тема 3.2. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.	Эргономика. Система гигиенических требований. Защита информации, антивирусная защита	4	
4	Раздел 4. Технологии создания и	Тема 4.1. Возможности настольных	Общие термины и понятия. Основные функциональные возможности текстовых ре-	2	2

	преобразования информационных объектов	издательских систем	дакторов. Форматирование, построение таблиц, графических изображений.		
		Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц.	ЭТ как информационный объект: характерные особенности, назначение. Применение ЭТ для решения профессиональных задач. Использование функций.	2	
		Тема 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.	Понятие БД, СУБД как информационной системы. Структурные элементы, виды БД. Основные возможности СУБД (на примере MS Access)	2	
		Тема 4.4. Представление о программах в средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.	Способы представления графической информации. Понятие мультимедиа. Программная реализация задач мультимедиа. Представление графической и мультимедийной информации с помощью компьютерных презентаций (на примере PowerPoint)	2	
5	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	Тема 5.1. Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Internet	Технические и программные средства Интернет – технологии. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Internet.	4	
		Тема 5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	Виды сервисных услуг глобальной сети Интернет. Особенности организации телеконференций в Интернет	2	
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>34</b>	<b>4</b>

#### 4.2.3. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы	Всего часов	
				ОФО	ЗФО

1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 2 (4)</b>					
1.	Раздел 1. Информационная деятельность человека	Тема 1. Образовательные информационные ресурсы	Научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами. Научиться искать нужную информацию с помощью образовательных ресурсов. Овладеть методами работы с поисковыми системами.	2	1
2.	Раздел 2. Информация и информационные процессы	Тема 2. Системы счисления, кодирование информации.	Перевод из одной системы счисления в другую. Кодирование информации. ASCII коды.	2	1
3.	Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	Тема 3. Работа в ОС семейства Windows.	Настройка рабочего стола. Обслуживание дисков. Работа с файловым менеджером TOTAL COMMANDER. Архивация файлов.	2	1
4.	Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	Тема 4.1. Работа с текстовым процессором MICROSOFT OFFICE WORD.	Создание и форматирование документов. Представление документов. Представление информации в табличном виде. Графическое наполнение документов.	10	2
		Тема 4.2. Работа с табличным процессором MICROSOFT OFFICE EXCEL	Создание и заполнение таблиц и списков. Сортировка данных. Создание и форматирование диаграмм. Использование фильтров.	10	
		Тема 4.3. Работа с СУБД MICROSOFT OFFICE ACCESS	Создание однотабличной БД. Формирование запросов и отчетов. Создание реляционной БД. Создание сложных запросов.	4	
		Тема 4.4. Работа с системой подготовки презентаций MICROSOFT OFFICE POWERPOINT	Создание презентаций с произвольным показом слайдов	2	
5.	Раздел 5. Телекоммуникации	Тема 5. Компьютерные сети. Internet.	Компьютерные сети. Основные характери-	2	1

	онные технологии		стики. Структура и классификация компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Структура Internet. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Основы защиты информации, методы защиты информации.		
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>34</b>	<b>6</b>

#### 4.2.4. Практические занятия (не предусмотрены учебным планом)

### 4.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ п/п	Виды СРС	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 2 (4)</b>					
1.	Раздел 1. Информационная деятельность человека	1.1.	Работа с книжными и электронными источниками	0,5	4
		1.2.	Подготовка к устному опросу	0,5	6
2.	Раздел 2. Информация и информационные процессы	2.1.	Подготовка к лабораторным работам	0,5	2
		2.2.	Подготовка к устному опросу	0,5	8
3.	Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	3.1.	Подготовка к лабораторным работам	0,5	4
		3.2.	Работа с книжными и электронными источниками	0,5	4
		3.3.	Подготовка к тестированию	2	4
4.	Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	4.1	Подготовка к лабораторным работам	1	10
		4.2	Подготовка к устному опросу	0,5	2
		4.3	Работа с книжными и электронными источниками	0,5	2
		4.4	Подготовка к тестированию	2	4
5.	Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	5.1	Работа с книжными и электронными источниками	1,5	8
		5.2	Подготовка к устному опросу	0,5	2

		5.3.	Подготовка к контрольной работе	-	28
6.	<b>ИТОГО часов в семестре:</b>			11	88

## **5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям**

Лекция является исходной формой всего учебного процесса, играет направляющую и организующую роль в изучении предмета. Важнейшая роль лекции заключается в личном воздействии лектора на аудиторию.

Изучение дисциплины «Информатика» требует систематического и последовательного накопления знаний по операционным системам, следовательно, пропуски отдельных тем не способствуют глубокому пониманию и освоению этого предмета. Именно поэтому необходим систематический контроль преподавателя над вниманием и работой обучающихся во время лекции.

Перед первой лекцией приводится список основной и рекомендуемой литературы. Рекомендуется заострить внимание обучающихся на то, какие знания, умения и навыки приобретут после прослушивания соответствующей темы лекции.

Лектор должен сообщить чётко, ясно, не торопясь, название темы лекции, дать возможность обучающимся записать его. Сказать о значимости данной темы и сообщить о распределении времени на тему. Если не первая лекция по теме, то провести связь с предшествующей лекцией. Перед изложением каждого вопроса эту связь надо называть, и завершить рассмотрение вопроса небольшим выводом.

Большую помощь в обобщении и фиксировании материала оказывает сопровождение объяснения демонстрацией материала с помощью мультимедиа аппаратуры.

Начало лекции имеет большое значение для установления контакта с аудиторией, для вызова у слушателей интереса к теме. В этих целях можно подчеркнуть теоретическое и практическое значение данной темы.

Одним из сложных вопросов методики чтения лекции является обращение с текстом. Привязанность к тексту вследствие плохой подготовки, недостаточного владения материалом приводит к ослаблению связи с аудиторией. В то же время не следует, не владея соответствующими навыками, пытаться проводить лекцию без текста, по памяти. При этом допускаются ошибки, повторения, ослабление логической связи рассуждения, пропуски отдельных важных положений темы и т.п.

В заключительной части лекции следует провести обобщение наиболее важных вопросов лекции, сделать выводы и поставить задачи для самостоятельной проработки некоторых вопросов. Также рекомендуется в конце лекции оставлять несколько минут для ответов на вопросы.

### **5.2. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям**

Ведущей дидактической целью лабораторных занятий является систематизация и обобщение знаний по изучаемой теме, приобретение практических навыков по тому или другому разделу курса, закрепление полученных теоретических знаний. Лабораторные работы сопровождают и поддерживают лекционный курс.

Количество лабораторных работ строго соответствует содержанию курса. Каждая лабораторная предусматривает получение практических навыков по лекционным темам дисциплины «Информатика».

В начале каждого лабораторного занятия кратко приводится теоретический материал, необходимый для выполнения текущей лабораторной работы.

Каждая лабораторная работа содержит список индивидуальных заданий.

Полученные результаты выполнения лабораторной работы оформляется и защищается устно обучающимся.

При проведении промежуточной и итоговой аттестации обучающихся важно всегда

помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний обучающихся.

### **5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к практическим занятиям (не предусмотрено учебным планом)**

#### **5.4. Методические указания по самостоятельной работе обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме дисциплины обучающимся предлагается перечень заданий для самостоятельной работы. К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Обучающимся следует: руководствоваться графиком самостоятельной работы, определенным на кафедре; выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на лабораторных и консультациях неясные вопросы; при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на плановых консультациях.

#### **Работа с литературными источниками и интернет ресурсами**

В процессе подготовки к занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме занятия, что позволяет студентам проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

#### **Методические рекомендации по подготовке к контрольным работам**

При подготовке к контрольным работам необходимо повторить весь материал по теме, по которой предстоит писать контрольную работу или тест. Для лучшего запоминания можно выписать себе основные положения или тезисы каждого пункта изучаемой темы.

Рекомендуется отрепетировать вид работы, которая будет предложена для проверки знаний – прорешать схожие задачи, составить ответы на вопросы.

Рекомендуется начинать подготовку к контрольным работам заранее, и, в случае возникновения неясных моментов, обращаться за разъяснениями к преподавателю.

Лучшей подготовкой к контрольным работам является активная работа на занятиях (внимательное прослушивание и тщательное конспектирование лекций, активное участие в лабораторных занятиях) и регулярное повторение материала и выполнение домашних заданий. В таком случае требуется минимальная подготовка к контрольным работам и тестам, заключающаяся в повторении и закреплении уже освоенного материала.

#### **Методические указания по подготовке к устному опросу**

Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В среднем, подготовка к устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 3 часов в

зависимости от сложности темы и особенностей организации студентом своей самостоятельной работы. Опрос предполагает устный ответ студента на один основной и несколько дополнительных вопросов преподавателя. Ответ студента должен представлять собой развернутое, связанное, логически выстроенное сообщение. При выставлении оценки преподаватель учитывает правильность ответа по содержанию, его последовательность, самостоятельность суждений и выводов, умение связывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

#### **Методические указания по решению тестовых заданий**

Тест – это объективное стандартизированное измерение, поддающееся количественной оценке, статистической обработке и сравнительному анализу. Тест состоит из конечного множества тестовых заданий, которые предъявляются в течение установленного промежутка времени в последовательности, определяемой алгоритмом тестирующей программы.

Как и любая другая форма подготовки к контролю знаний, тестирование имеет ряд особенностей, знание которых помогает успешно выполнить тест. Можно дать следующие методические рекомендации:

- Прежде всего, следует внимательно изучить структуру теста, оценить объем времени, выделяемого на данный тест, увидеть, какого типа задания в нем содержатся. Это поможет настроиться на работу.
- Лучше начинать отвечать на те вопросы, в правильности решения которых нет сомнений, пока не останавливаясь на тех, которые могут вызвать долгие раздумья. Это позволит успокоиться и сосредоточиться на выполнении более трудных вопросов.
- Очень важно всегда внимательно читать задания до конца, не пытаясь понять условия «по первым словам» или выполнив подобные задания в предыдущих тестированиях. Такая спешка нередко приводит к досадным ошибкам в самых легких вопросах.
- Если Вы не знаете ответа на вопрос или не уверены в правильности, следует пропустить его и отметить, чтобы потом к нему вернуться.
- Психологи также советуют думать только о текущем задании. Как правило, задания в тестах не связаны друг с другом непосредственно, поэтому необходимо концентрироваться на данном вопросе и находить решения, подходящие именно к нему. Кроме того, выполнение этой рекомендации даст еще один психологический эффект – позволит забыть о неудаче в ответе на предыдущий вопрос, если таковая имела место.
- Многие задания можно быстрее решить, если не искать сразу правильный вариант ответа, а последовательно исключать те, которые явно не подходят. Метод исключения позволяет в итоге сконцентрировать внимание на одном-двух вероятных вариантах.
- Рассчитывать выполнение заданий нужно всегда так, чтобы осталось время на проверку и доработку (примерно 1/3-1/4 запланированного времени). Тогда вероятность опечаток сводится к нулю и имеется время, чтобы набрать максимум баллов на легких заданиях и сосредоточиться на решении более трудных, которые вначале пришлось пропустить.
- Процесс угадывания правильных ответов желательно свести к минимуму, так как это чревато тем, что студент забудет о главном: умении использовать имеющиеся накопленные в учебном процессе знания, и будет надеяться на удачу. Если уверенности в правильности ответа нет, но интуитивно появляется предпочтение, то психологи рекомендуют доверять интуиции, которая считается проявлением глубинных знаний и опыта, находящихся на уровне подсознания.

#### **Промежуточная аттестация**

По итогам 2 семестра (4 семестра у ЗФО) проводится экзамен. При подготовке к сдаче экзамена рекомендуется пользоваться материалами лекционных и лабораторных занятий и материалами, изученными в ходе текущей самостоятельной работы.

Экзамен проводится в устной форме, включает подготовку и ответы обучающегося на теоретические вопросы и решение задачи. По итогам экзамена выставляется оценка.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов	
				ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
1.	2 (4)	Лекция. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов	Телекоммуникационные, мультимедийные технологии	2	0,5
2.	2 (4)	Лекция. Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Internet	Телекоммуникационные, мультимедийные технологии	4	0,5
3.	2 (4)	Лабораторная работа. Работа с СУБД MICROSOFT ACCESS	Технология проектного обучения	4	1

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень учебной литературы

#### Список основной литературы

1. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии: учебное пособие / Цветкова А.В. — Саратов: Научная книга, 2012. — 189 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6276.html>
2. Метелица Н.Т. Информатика. Часть 1: учебное пособие / Метелица Н.Т., Орлова Е.В. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2009. — 114 с. — ISBN 5-93926-041-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/9554.html>
3. Метелица Н.Т. Информатика. Часть 2: учебное пособие / Метелица Н.Т., Орлова Е.В. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2009. — 99 с. — ISBN 5-93926-041-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/9556.html>
4. Информатика: учебное пособие / С.В. Тимченко [и др.]. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011. — 160 с. — ISBN 978-5-4332-0009-8. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/13935.html>
5. Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика». Пакет программ Microsoft Office / Л.А. Савватеева [и др.]. — Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2006. — 115 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/17915.html>

#### Список дополнительной литературы

1. Андреева О.В. Информатика: методические указания к выполнению курсовой работы / Андреева О.В., Бесфамильный М.С., Сенченко Р.В. — Москва: Издательский Дом МИСиС, 2016. — 35 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64176.html>
2. Вельц О.В. Информатика: лабораторный практикум / Вельц О.В., Хвостова И.П. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 197 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69384.html>
3. Галыгина И.В. Информатика: лабораторный практикум / Галыгина И.В., Галыгина Л.В. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2011. — 173 с. — ISBN 978-5-8265-0985-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/64093.html>
4. Информатика [Текст]: учеб. пособие/ Г.Н. Хубаев и др.; под ред. Г.Н. Хубаева.- 3-е изд., доп. и перераб.- Ростов н/Д.: Феникс, 2010.- 288 с.
5. Информатика [Текст]: учебник/ Б.В. Соболев и др.- 5-е изд.- Ростов н/Д.: Феникс, 2010.- 446 с.

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень договоров ЭБС		
Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2021-2022	Доступ к ЭБС IPRbooks Договор №8117/21П от 11.06.2021г.	Подключение с 01.07.2021г. по 01.07.2022

## 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение

### 1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022

### 2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022

### 3. Лаборатория

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching	Идентификатор подписчика: 1203743421

1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022

### 3. Помещение для самостоятельной работы.

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Консультант Плюс	Договор № 272-186/С-21-01 от 30.12.2020 г.
Abbyy FineReader 12	Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.2014 Лицензионный сертификат для коммерче- ских целей
ЭБС IPRbooks	Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021 Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022
Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite	Лицензионный сертификат Серийный № JKS4-D2UT-L4CG-S5CN Срок действия: с 18.10.2021 до 20.10.2022

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 313</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Проектор – 1 шт. Ноутбук – 1 шт. Специализированная мебель: Доска ученическая – 2 шт. Стол офисный – 3 шт. Стулья – 10 шт. Стул мягкий – 1 шт. Кафедра (трибунка) – 1 шт. Столы - 30 шт. Скамьи - 30 шт Колонки музыкальные – 2 шт. Кондиционер – 1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 444</p>	<p>Специализированная мебель: Доска ученическая – 1 шт Стол компьютерный – 12 шт Стол ученический – 10 шт Стул ученический – 20 шт Стол двухтумбовый – 1 шт Стул мягкий-1шт Кафедра-1шт Сейф-1шт Технические средства обучения, служащие для предоставления учебной информации-большой аудитории: Проектор– 1шт. Настенный экран– 1шт. Ноутбук– 1шт. Компьютеры с доступом к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду организации: Монитор – 12шт Системный блок– 12шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине Информатика

**1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
Информатика**

**1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины**

Индекс	Формулировка компетенции
ОПК-1	Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
ПК-2	Готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин.

**2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины**

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении обучающимися дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) занятий. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимися.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Разделы (темы) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)	
	ОПК-1	ПК-2
Раздел 1. Информационная деятельность человека	+	+
Раздел 2. Информация и информационные процессы	+	+
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий	+	+
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	+	+
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии	+	+

### 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

<b>ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</b>						
<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>				<b>Средства оценивания результатов обучения</b>	
	<b>неудовлетв</b>	<b>удовлетв</b>	<b>хорошо</b>	<b>отлично</b>	<b>Текущий контроль</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	Отсутствие знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	Неполные знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	Сформированные и систематические знания основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности.	ОФО: устный опрос, тестирование ЗФО: устный опрос, тестирование, контрольная работа	Экзамен
ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Не имеет навыков использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Демонстрирует частичные навыки использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Достаточно хорошие навыки использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	В полной мере использует знания основных законов математических и естественных наук для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	ОФО: устный опрос, тестирование ЗФО: устный опрос, тестирование, контрольная работа	Экзамен
ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Не умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Частично умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	Достаточно хорошо умеет применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	В полной мере применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области профессиональной деятельности	ОФО: устный опрос, тестирование ЗФО: устный опрос, тестирование, контрольная работа	Экзамен



**ПК-2. Готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов**

Индикаторы достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Текст задания
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	
ПК-2.1. Применяет специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Не умеет применять специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	Не в полной мере применяет специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	В целом успешно применяет специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	В полной мере применяет специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	ОФО: опрос, ЗФО: опрос, работа
ПК-2.2. Использует необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику	Отсутствие умений: использовать необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику	В целом успешное, но не систематическое умение: использовать необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение: использовать необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику	Успешное и систематическое умение: использовать необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику	ОФО: опрос, ЗФО: опрос, работа
ПК-2.3. Осуществляет поиск самостоятельного решения научных задач	Фрагментарное применение навыков/ отсутствие навыков поиска самостоятельного решения научных задач	В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска самостоятельного решения научных задач	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков поиска самостоятельного решения научных задач	Успешное и систематическое применение навыков поиска самостоятельного решения научных задач	ОФО: опрос, ЗФО: опрос, работа

**4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине**

**Вопросы к экзамену  
по дисциплине Информатика**

1. Понятие информации. Общее представление об информации.

2. Понятие носителя информации. Формы представления и передачи информации.
3. Общие принципы организации и работы компьютера.
4. Классификация ЭВМ. Поколения ЭВМ. Персональный компьютер. Архитектура современного персонального компьютера. Дополнительные устройства современного персонального компьютера.
5. Разновидности программ для компьютеров. Программы-утилиты. Программы-оболочки. Начальные сведения об операционной системе MS-DOS. Основные составные части DOS.
6. Операционные системы WINDOWS 98, WINDOWS 2000. Общие сведения. Работа с файлами, каталогами, папками. Диалоговые оболочки. Диалоговая оболочка Norton Commander.
7. Алгоритмы, алгоритмизация. Этапы решения. Задачи на ЭВМ.
8. Виды алгоритмов, их свойства. Алгоритмизация при решении задач.
9. Текстовый редактор MS WORD. Табличный процессор. Структура электронной таблицы. Данные, хранимые в ячейках электронной таблицы
10. Компьютерные сети. Структура и классификация компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС).
11. Представление графических данных. Средства работы с растровой графикой. Средства работы с векторной графикой
12. Аппаратура компьютера. Архитектура компьютера. Центральные устройства. Внешние устройства: накопители на гибких и жестких дисках, клавиатура, мышь, видеотерминал, принтер, диск CD-ROM, стриммер.
13. Информационные технологии.
14. Информационные технологии образования. Очное и дистанционное образование.
15. Основы защиты информации, методы защиты информации.
16. Компьютерные вирусы. Защита от компьютерных вирусов.
17. Текстовый редактор Microsoft Word. Назначение и основные функции.
18. Электронные таблицы Microsoft Excel. Назначение и основные функции.
19. Системы управления базами данных. Назначение и основные функции.
20. Что такое обновление ОС? Что такое восстановление ОС?
21. Как часто и правильно следует производить обновление ОС?
22. В чем состоит отличие переустановки ОС от восстановления ОС?
23. Перечислите особенности работы с каталогами и файлами в FAR.
24. Назовите способы создания ярлыка средствами ОС Windows. Назовите отличия ярлыка от документов и папок.
25. Перечислите виды программного обеспечения. Приведите примеры из числа программ, установленных на вашем ПК.
26. К какому виду программного обеспечения относятся служебные программы в составе Windows? Назовите служебные программы в составе Windows.
27. Приведите примеры программ для обслуживания и настройки компьютера.
28. Что такое прикладное программное обеспечение? На какие виды подразделяется прикладное ПО?

### **Образец экзаменационного билета**

СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра Общей информатики

2021–2022 учебный год

Экзаменационный билет № 1

по дисциплине Информатика

направления подготовки 35.03.06 Агроинженерия

1. Аппаратура компьютера. Архитектура компьютера. Центральные устройства.  
Внешние устройства: накопители на гибких и жестких дисках, клавиатура, мышь, видеотерминал, принтер, диск CD-ROM, стример.
2. Перечислите особенности работы с каталогами и файлами в FAR.
3. Задача: Создать контрольную точку для восстановления операционной системы.

Зав. кафедрой

Эльканова Л.М.

**Контрольные вопросы для устного опроса**  
по дисциплине Информатика

**Раздел 1. Информационная деятельность человека**

1. Охарактеризуйте основные этапы развития информационного общества
2. Объясните понятие информационного общества
3. Перечислите характерные черты информационного общества
4. Что такое информационные ресурсы?
5. Чем характеризуются национальные ресурсы общества?

**Раздел 2. Информация и информационные процессы**

1. Чем отличается непрерывный сигнал от дискретного?
2. Что такое частота дискретизации и на что она влияет?
3. Объясните понятие информации
4. Перечислите основные формы представления информации
5. В чем отличие позиционной и непозиционной систем счисления?
6. Что такое система счисления?
7. Что такое основание системы счисления?
8. Что такое непозиционная система счисления?
9. Что такое позиционная система счисления?
10. Из каких знаков состоит алфавит десятичной и двоичной систем?
11. Почему в вычислительной технике взята за основу двоичная система счисления?
12. Приведите примеры информационных объектов.
13. Какие электронные информационные объекты Вам известны?
14. Перечислите современные носители информации.
15. Что такое архивация?
16. Какие функции архиваторов Вам известны?
17. Перечислите основные виды программ-архиваторов.
18. Что такое Релевантность?
19. Что такое Поисковая система?
20. Чем отличаются проводная и беспроводная технологии?
21. Как работает поисковая система?

22. Самые популярные поисковые системы в мире?

### **Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий**

1. Что называют архитектурой ПК?
2. Что такое АЛУ?
3. Для чего предназначена ОЗУ?
4. Какие виды принтеров Вам известны?
5. Объясните понятие ПО.
6. Какие виды ПО Вам известны?
7. К какому виду ПО вы отнесете утилиты ОС?
8. Перечислите основные негативные последствия работы за монитором
9. Объясните цель эргономики
10. Что является сильными источниками электромагнитных излучений?
11. Перечислите основные методы используемые при защите информации от сбоя оборудования.
12. Что такое «Червяк»?
13. Какие методы применяют для защиты от вирусов?

### **Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов**

1. Дайте определение понятиям «Редактирование» и «Форматирование». В чем состоит их отличие?
2. Перечислите основные приемы форматирования текста.
3. Дайте определение стиля. Какие параметры определяет стиль абзаца?
4. Какие параметры задаются при форматировании абзаца?
5. Какие параметры задаются при разделении текста на колонки?
6. Какие типы графических объектов могут использоваться в текстовом процессоре?
7. Какие приемы и средства используют при создании и редактировании векторных объектов в текстовом процессоре?
8. Дайте определение клипарта. Опишите порядок редактирования клипарта?
9. Назовите основные методы вставки изображений.
10. Какие операции настройки изображения вы знаете?
11. Что такое электронная таблица?
12. Что называется ячейкой?
13. Что называют адресом ячейки?
14. Что называется ссылкой?
15. Какая функция в формуле вычисляет среднее арифметическое значение из выбранного диапазона
16. Что такое БД и СУБД?
17. Перечислите основные классификации БД?
18. Перечислите основные функции БД?
19. Приведите основные примеры БД?
20. Что такое компьютерная графика?
21. Какие виды графики Вам Известны?
22. Какие виды графики используются в Вшей профессиональной деятельности?

### **Раздел 5. Телекоммуникационные технологии**

1. Приведите примеры программ для работы с архивами.
2. Какие виды архивов можно создать с помощью программы-архиватора?
3. Назовите способы создания архива.
4. В чем состоит назначение антивирусных программных средств?
5. Приведите примеры программ для ОС семейства Windows, Unix, Mac OS.
6. Сколько антивирусных средств можно использовать на одном компьютере?

7. Существуют ли антивирусные средства для работы в сети?
8. Какие действия предусмотрены по отношению к зараженным файлам в составе антивирусной программы?
9. Что такое компьютерная сеть?
10. Какими функциями обладают компьютеры подключенные к сети?
11. Что такое интернет технологии?
12. Где применяются корпоративные компьютерные сети?
13. Какие сети относятся к глобальным?
14. Какие сети называют локальными?
15. Для чего предназначен Интернет?
16. Что такое службы?
17. Перечислите основные службы сети Интернет.
18. Какая служба занимает лидирующее место в Интернет?
19. Какие основные услуги предоставляет пользователям служба WWW?
20. Что такое гипертекст?
21. Что такое Web-сайт?
22. Для чего нужна электронная почта?
23. Из чего состоит почтовый адрес?
24. Назовите преимущества и недостатки электронной почты.
25. Какие услуги предоставляет служба телеконференций?

**Тестовые задания**  
по дисциплине Информатика

- 1. Периферийные устройства выполняют функцию...**
  - a) управления работой ЭВМ по заданной программе
  - b) ввода-вывода информации
  - c) оперативного сохранения информации
  - d) обработки данных, вводимых в ЭВМ
- 2. К основным параметрам лазерных принтеров относится:**
  - a) ширина каретки, максимальная скорость печати
  - b) буфер данных, уровень шума
  - c) разрешающая способность, буфер печати
- 3. Троянской программой является...**
  - a) программа, вредоносное действие которой выражается в удалении и/или модификации системных файлов компьютера
  - b) программа, заражающая компьютер независимо от действий пользователя
  - c) программа, проникающая на компьютер пользователя через Интернет
  - d) вредоносная программа, которая сама не размножается, а выдает себя за что-то полезное, тем самым пытаясь побудить пользователя переписать и установить на свой компьютер программу самостоятельно
- 4. Архитектура компьютера — это:**
  - a) техническое описание деталей устройств компьютера
  - b) описание устройств для ввода-вывода информации;
  - c) описание программного обеспечения для работы компьютера;
  - d) описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для понимания пользователя.
- 5. В каком файле может храниться рисунок?**
  - a) TEST.EXE
  - b) ZADAN.TXT
  - c) COMMAND.COM

- d) CREML.BMP
- 6. **Файлом называется:**
  - a) набор данных для решения задачи;
  - b) поименованная область на диске или другом машинном носителе;
  - c) программа на языке программирования для решения задачи;
  - d) нет верного ответа.
- 7. **Наиболее эффективным средством контроля данных в сети являются...**
  - a) системы архивации
  - b) антивирусные программы
  - c) RAID-диски
  - d) пароли, идентификационные карты и ключи
- 13. **В состав интегрированного пакета Microsoft Office входят:**
  - a) система управления базами данных
  - b) векторный графический редактор
  - c) растровый графический редактор
- 14. **Наиболее известными способами представления графической информации:**
  - a) векторной и растровый
  - b) физический и логический
  - c) точечный и пиксельный
  - d) параметрический и структурный
- 15. **Одним из направлений развития информатики является...**
  - a) компьютерная графика
  - b) теория графов
  - c) начертательная геометрия
  - d) инженерная графика
- 16. **Какие символы разрешается использовать в имени файла или имени директории в Windows?**
  - a) цифры и только латинские буквы
  - b) латинские, русские буквы и цифры
  - c) русские и латинские буквы
- 17. **Архивация файлов – это...**
  - a) объединение нескольких файлов
  - b) разметка дисков на сектора и дорожки
  - c) сжатие файлов
- 18. **Какая из программ является архиватором?**
  - a) NDD
  - b) DRWEB
  - c) RAR
- 19. **По принципам действия средства вычислительной техники подразделяют на...**
  - a) цифровые
  - b) электронные
  - c) ламповые
  - d) транзисторные
- 20. **Наглядное средство представления состава и структуры системы называется...**
  - a) графом
  - b) таблицей
  - c) текстом
  - d) формулой
- 21. **В состав мультимедиа-компьютера обязательно входит...**
  - a) CD-ROM-дисковод
  - b) проекционная панель
  - c) модем

- d) сетевая карта
- 22. Стандартным кодом для обмена информацией является код...**
  - a) ASCII
  - b) ACCESS
  - c) ANSI
  - d) BIOS
- 23. В таблице кодов ASCII к международному стандарту относятся...**
  - a) первые 128
  - b) первые 64
  - c) последние 128
  - d) все 256
- 24. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:**
  - a) полной;
  - b) достоверной;
  - c) понятной.
- 25. Устройство вывода предназначено для...**
  - a) обучения, игры, расчетов и накопления информации
  - b) программного управления работой вычислительной машины
  - c) передачи информации от машины человеку
- 26. Тестовый ректор это:**
  - a) процессор обрабатывающий текст
  - b) клавиатура
  - c) прикладная программа предназначенная для работы с текстовым документом
- 27. Расширение файла это:**
  - a) увеличение объема файла на некоторое количество байт
  - b) часть имени файла, которая является идентификатором типа информации содержащейся в файле
  - c) процесс наполнения файла информацией в редакторе
- 28. Программы, обеспечивающие взаимодействие пользователя, компьютера и других программ называются:**
  - a) прикладные программы
  - b) операционные системы
  - c) системы разработки
- 29. Редактирование электронных таблиц осуществляется в программе:**
  - a) MS WORD
  - b) MS EXCEL
  - c) WORD PAD
- 30. Интернет это:**
  - a) всемирная компьютерная сеть
  - b) региональная компьютерная сеть
  - c) браузер
- 31. Топология сети это:**
  - a) вид соединения сетевых компьютеров между собой и другими внешними устройствами
  - b) система идентификации компьютера в сети
  - c) аудит компьютерной сети
- 32. Принтер производящий печать с помощью чернил на водной основе называется:**
  - a) матричный
  - b) лазерный
  - c) струйный
- 33. Редактирование текста представляет собой:**
  - a) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла

- b) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста
  - c) процесс внесения изменений в имеющийся текст
  - d) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети
- 34. Какие функции выполняет операционная система?**
- a) обеспечение организации и хранения файлов
  - b) подключения устройств ввода/вывода
  - c) организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами
  - d) организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера
- 35. В состав ОС не входит ...**
- a) BIOS
  - b) программа-загрузчик
  - c) драйверы
  - d) ядро ОС
- 36. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...**
- a) создания графического образа текста
  - b) редактирования вида и начертания шрифта
  - c) работы с графическим изображением
  - d) построения диаграмм
- 37. Любая система, процесс, компьютер, владеющие каким-либо вычислительным ресурсом (памятью, временем, производительностью процессора и т.д.), называется**
- a) сервером
  - b) базой данных
  - c) клиентом
  - d) операционной системой
- 38. Информационная технология это**
- a) совокупность технических средств.
  - b) совокупность программных средств.
  - c) совокупность организационных средств.
  - d) множество информационных ресурсов.
  - e) совокупность операций по сбору, обработке, передаче и хранению данных с использованием методов и средств автоматизации.
- 39. Модем — это устройство, предназначенное для:**
- a) вывода информации на печать
  - b) хранения информации
  - c) обработки информации в данный момент времени
  - d) передачи информации по каналам связи
- 40. В графических схемах алгоритмов стрелки направлений на линиях потоков**
- a) необходимо рисовать, если направление потока сверху вниз и слева направо
  - b) рисовать не нужно
  - c) необходимо рисовать, если направление потока снизу вверх и справа налево
  - d) можно рисовать или не рисовать
- 41. Разработка алгоритма решения задачи – это**
- a) сведение задачи к математической модели, для которой известен метод решения
  - b) выбор наилучшего метода из имеющихся
  - c) точное описание данных, условий задачи и ее целого решения
  - d) определение последовательности действий, ведущих к получению результатов
- 42. Объединение сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях в единую систему, называют сетью следующего вида:**
- a) локальной;

- b) корпоративной;
  - c) региональной;
  - d) глобальной.
- 43. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать...**
- a) только сообщения
  - b) только файлы
  - c) сообщения и приложенные файлы
  - d) видеоизображения
- 44. Глобальная компьютерная сеть - это:**
- a) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
  - b) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов
  - c) система обмена информацией на определенную тему
  - d) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
  - e) информационная система с гиперсвязями
- 45. Электронная почта позволяет передавать...**
- a) только файлы
  - b) сообщение и приложенные файлы
  - c) только сообщения
- 46. Компьютер подключенный к Интернет, обязательно имеет:**
- a) локальная сеть
  - b) глобальная сеть
  - c) корпоративная сеть
  - d) региональная сеть
- 47. Какое количество цифр используется в шестнадцатеричной системе счисления для представления чисел?**
- a) десять
  - b) восемь
  - c) шестнадцать
  - d) две
- 48. В каком устройстве компьютера производится обработка информации? внешняя память**
- a) процессор
  - b) дисплей
  - c) клавиатура
- 49. Какое устройство компьютера может оказывать вредное воздействие на человека?**
- a) гибкий диск
  - b) дисплей
  - c) системный блок
  - d) клавиатура
- 50. Программы обслуживания устройств компьютера называются:**
- a) загрузчиками
  - b) драйверами
  - c) трансляторами
  - d) интерпретаторами
  - e) компиляторами.

Вариант 1.

1. Системное программное обеспечение.
2. Методы анализа связи признаков.
3. Составить таблицы истинности для следующих логических выражений  
1)  $F = (\bar{A} \& \bar{B}) \vee (A \rightarrow B) \vee A$   
2)  $F = \bar{A} \& (A \vee B) \vee (A \leftrightarrow B)$

Вариант 2.

1. Понятие информации, данных, знаний. Кодирование и измерение информации.
2. Прикладное программное обеспечение.
3. Переведите числа в десятичную систему счисления:  
1) 1110001112; 1001100101,10012; 335,78;  
2) 1000110112; 1001001,0112; 14C,A16;  
3) 11000100102; 1111000001,012; 416,18.

Вариант 3.

1. Предмет, структура и задачи информатики. Значение информатики для ветеринарного врача.
2. Сервисное программное обеспечение.
3. Переведите числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления.  
1) 948; 994,125;  
2) 763; 523,25;  
3) 563; 203,82.

Вариант 4.

1. Понятие ЭВМ, классификация. История развития ЭВМ.
2. Основные принципы и методы статистического анализа.
3. Составить таблицы истинности для следующих логических выражений 1)  $F = \bar{A} \& (A \& B) \vee (A \rightarrow B)$   
2)  $F = A \vee B \& (A \& A) \vee B$

Вариант 5.

1. Логические схемы основных устройств ЭВМ.
2. Описательная статистика.
3. Составить таблицы истинности для следующих логических выражений 1)  $F = (\bar{A} \& \bar{B}) \vee (A \rightarrow B) \vee A$   
2)  $F = \bar{A} \& (A \vee B) \vee (A \leftrightarrow B)$

Вариант 6.

1. Основы логики. Логические функции.
2. Типы данных в статистике.
3. Определить объем видеопамати компьютера, который необходим для реализации графического режима монитора High Color с разрешающей способностью  $1024 \times 768$  точек и палитрой цветов из 65536 цветов.

Вариант 7.

1. Представление графической информации в ЭВМ.
2. Создание и редактирование диаграмм Microsoft Excel.
3. Для хранения растрового изображения размером  $128 \times 128$  пикселей отвели 4 КБ памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

Вариант 8.

1. Представление символьной информации в ЭВМ.
2. Работа с формулами и функциями в Microsoft Excel.
3. Раскодируйте следующие слова, используя таблицы ASCII-кодов
  - 1) 208 152 208 189 209 132 208 190 209 128 208 188 208 176 209 130 208 184 208 183 208 176 209 134 208 184 209 143
  - 2) 208 156 208 184 208 186 209 128 208 190 208 191 209 128 208 190 209 134 208 181 209 129 209 129 208 190 209 128

Вариант 9.

1. Представление числовой информации в ЭВМ.
2. Технологии табличного редактора. Типы и форматы данных в электронных таблицах.
3. Раскодируйте следующие слова, используя таблицы ASCII-кодов
  - 1) 208 156 208 190 208 180 208 181 208 187 208 184 209 128 208 190 208 178 208 176 208 189 208 184 208 181
  - 2) 208 156 209 131 208 187 209 140 209 130 208 184 208 188 208 181 208 180 208 184 208 176

Вариант 10.

1. Перевод чисел в позиционных системах счисления.
2. Общие сведения о табличном редакторе Microsoft Excel.
3. Закодируйте следующие слова, используя таблицы ASCII-кодов:
  - 1) Информатизация, Микропроцессор
  - 2) Моделирование, Мультимедиа
  - 3) Разрядность, Массовость

### **Лабораторные работы**

по дисциплине Информатика

#### **Лабораторная работа 1.** Образовательные информационные ресурсы

Использование образовательных информационных ресурсов. Поиск нужной информации с помощью образовательных ресурсов. Использование методов работы с поисковыми системами.

#### **Лабораторная работа 2.** Системы счисления, кодирование информации.

Перевод из одной системы счисления в другую. Кодирование информации. ASCII коды.

#### **Лабораторная работа 3.** Работа в ОС семейства Windows.

Настройка рабочего стола. Обслуживание дисков. Работа с файловым менеджером TOTAL COMMANDER. Архивация файлов.

#### **Лабораторная работа 4.** Работа с текстовым процессором MICROSOFT OFFICE WORD.

Создание и форматирование документов. Представление документов. Представление информации в табличном виде. Графическое наполнение документов.

#### **Лабораторная работа 5.** Работа с табличным процессором MICROSOFT OFFICE EXCEL

Создание и заполнение таблиц и списков. Сортировка данных. Создание и форматирование диаграмм. Использование фильтров.

#### **Лабораторная работа 6.** Работа с СУБД MICROSOFT OFFICE ACCESS

Создание однотабличной БД. Формирование запросов и отчетов. Создание реляционной БД. Создание сложных запросов.

#### **Лабораторная работа 7.** Работа с системой подготовки презентаций MICROSOFT OFFICE POWERPOINT

Создание презентаций с произвольным показом слайдов

## **Лабораторная работа 8. Компьютерные сети. Internet.**

Компьютерные сети. Основные характеристики. Структура и классификация компьютерных сетей. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Структура Internet. Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Основы защиты информации, методы защиты информации.

### **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции**

#### **5.1 Критерии оценивания результатов освоения дисциплины на экзамене**

– *оценка «отлично»:*

- глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретной дисциплины, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой;
- отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области;
- знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой;
- умение выполнять предусмотренные программой задания;
- логически корректное и убедительное изложение ответа.

– *оценка «хорошо»:*

- знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса;
- умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем программы;
- знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы;
- умение выполнять предусмотренные программой задания;
- в целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

– *оценка «удовлетворительно»:*

- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса;
- затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии дисциплины;
- неполное знакомство с рекомендованной литературой;
- частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий;
- стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

– *оценка «неудовлетворительно»:*

- незнании либо отрывочном представлении учебно-программного материала;
- неумении выполнять предусмотренные программой задания.

#### **5.2. Критерии оценки качества устного ответа**

- *«отлично» выставляется обучающемуся, если:*

- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, правильно;
- при ответах выделялось главное, все теоретические положения умело увязывались с требованиями руководящих документов;
- ответы были четкими и краткими, а мысли излагались в логической последовательности;

- *оценка «хорошо»:*

- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, правильно

- решены практические задания;
- ответы в основном были краткими, но не всегда четкими.  
- оценка «удовлетворительно»:
- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования
- на уточняющие вопросы даны правильные ответы;
- при ответах не выделялось главное;
- ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности;
- на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы.  
- оценка «неудовлетворительно»:
- не выполнены требования, предъявляемые к знаниям, оцениваемым “удовлетворительно”.

### **5.3. Критерии оценивания тестирования**

При тестировании все верные ответы берутся за 100%.

90%-100% отлично.

75%-90% хорошо.

60%-75% удовлетворительно.

менее 60% неудовлетворительно.

### **5.4. Критерии оценивания качества выполнения лабораторного практикума**

- Оценка «зачтено» выставляется обучающему, если лабораторная работа выполнена правильно и обучающий ответил на все вопросы, поставленные преподавателем на защите.
- Оценка «не зачтено» выставляется обучающему, если лабораторная работа выполнена неправильно или обучающий не проявил глубоких теоретических знаний при защите работы.

### **5.5. Критерии оценивания качества контрольной работы**

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если работа выполнена без ошибок, и обучающемуся удалось защитить контрольную работу без наводящих вопросов;
- оценка «не зачтено» выставляется когда работа не выполнена по требованиям, или обучающийся не может защитить контрольную работу.

## Приложение 2

### Аннотация дисциплины

Дисциплина (Модуль)	Информатика
Реализуемые компетенции	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий ПК-2. Готовность к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин
Результаты освоения дисциплины (модуля)	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в агроинженерии
	ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии
	ОПК-1.4. Пользуется специальными программами и базами данных при разработке технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
	ПК-2.1. Применяет специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе при проведении исследований рабочих и технологических процессов машин
	ПК-2.2. Использует необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; планировать, организовать и проводить научные исследования; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику
	ПК-2.3 Осуществляет поиск самостоятельного решения научных задач; подготовки и защиты научной работы.
Трудоемкость, з.е.	108/3
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	ОФО: экзамен во 2 семестре ЗФО: экзамен в 4 семестре