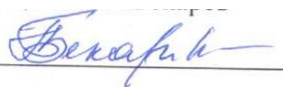


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет Экономики и управления
Кафедра высшей математики и информатики**

**УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
доцент Г.А. Бекаров**



« 27 » мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Информационные технологии

Направление подготовки **35.04.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) **Ведение лесопаркового хозяйства, уход за деревьями
в урбанизированной среде**

Квалификация выпускника **магистр_**

Курс обучения **1(1)**

Семестр **1(1)**

Форма обучения **_____ очная(заочная)**

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.01 Информационные технологии** составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки **35.04.01 Лесное дело** утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. №667 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.э.н., доцент  А.Ж.Хитиева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Высшая математика и информатика»

Протокол от «22 » мая 2025 №10

Заведующий кафедрой,

к.ф.-м.н., доцент  Н.И. Литовка

Одобрено методической комиссией факультета экономики и управления

Протокол от «23» мая 2023 №9

Председатель МК факультета «Экономика и управление»

к.э.н., доцент  Г.А. Бекаров

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И.А. Шогенова

« 22 » мая 2025

1. Цели и задачи дисциплины

Целью курса «Информационные технологии» является изучение основ информатики в области информационных технологий как составляющих формирования информационного общества

Задачами дисциплины являются:

- разработка (на основе действующих стандартов) методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов в лесном и лесопарковом хозяйстве с использованием информационных технологий;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
- создание теоретических моделей, позволяющих прогнозировать процессы и явления в лесном и лесопарковом хозяйстве;
- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих алгоритмов и программ расчетов параметров технологических процессов.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 ук-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров статей и т.д.).	Знать: методику интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов Уметь: применять интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов Владеть: навыками применения интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов
		ИД-3 ук-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Знать: методику интегративного умения, необходимого для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях Уметь: применять интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях Владеть: навыками применения интегративного умения, необходимого для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.В.01 Информационные технологии** входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки **35.04.01 Лесное дело** направленности **Ведение лесопаркового хозяйства, уход за деревьями в урбанизированной среде**

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	семестр
	1	1
	З.е./часов	З.е./часов
1. Контактная работа з.е./час, в том числе (час):	1,31/47	0,50/18
лекции	8(4)*	2
практические работы	24(4)*	8(2)*
групповые консультации	3	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: экзамен	9	5
2.Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):	1,69/61	2,50/90
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к практическим работам	34	86
подготовка к промежуточной аттестации	27	4
Общая трудоемкость з.е./час	3/108	3/108

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах.

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
	лекции	практические	самостоятельное изучение отд.тем
1. Понятие и структура информационных технологий	-	-	5
2. Слагаемые информационной компьютерной технологии	1	-	5
3. Геоинформационные технологии	1	-	5
4. Системы компьютерной математики и технологии для расчетов.	1(1)*	6(1)*	5
5. Системы автоматизированного проектирования и базы данных	2(1)*	6(1)*	2
6. Авторские и интегрированные информационные технологии	2(1)*	4	2
7. Вёрстка научной литературы и дизайн	1(1)*	4(1)*	5
8. Использование сетевых ресурсов	-	4(1)*	5
Итого:	8(4)*	24(4)*	34

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.2. Содержания дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Самост. работа
	лекции	практические	самостоятельное изучение отд.тем
1. Понятие и структура информационных технологий	-	-	10
2. Слагаемые информационной компьютерной тех-	0,5	-	10

нологии			
3. Геоинформационные технологии	0,5	-	10
4. Системы компьютерной математики и технологии для расчетов.	0,5	1,5(0,5)*	16
5. Системы автоматизированного проектирования и базы данных	-	2(0,5)*	10
6. Авторские и интегрированные информационные технологии	0,5	1,5	10
7. Вёрстка научной литературы и дизайн	-	1,5(0,5)*	10
8. Использование сетевых ресурсов	-	1,5(0,5)*	10
Итого:	2	8(2)*	86

()* - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.3. Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Понятие и структура информационных технологий	Лекция №1. Понятие и структура информационных технологий Понятие информационной технологии. Информатизация общества. Наука как объект компьютеризации. Обзор и классификация современных информационных технологий в научной и профессиональной деятельности. Применение современных информационных технологий на производстве Обзор и классификация современных информационных технологий в зоотехнии	-	-
2	Слагаемые информационной компьютерной технологии	Лекция №2. Слагаемые информационной компьютерной технологии Информационное моделирование и формализация. Информационные процессы и информационные системы. Техническая база информационной технологии	1	0,5
3	Геоинформационные технологии	Лекция №3. Геоинформационные технологии Геоинформационные технологии как класс информационных систем. Модели ИС. Обработка данных пробных площадей. Обработка данных модельного дерева. Лесное картографирование. Подготовка информации. Векторизация растровых изображений. Работа с электронными картами.	1	0,5
4	Системы компьютерной математики и технологии для расчетов.	Лекция №4. Системы компьютерной математики и технологии для расчетов. Процесс и средства оформления научных работ. Табличный процессор Excel в научных исследованиях. Системы компьютерных технологий для расчетов	1(1)*	0,5
5	Системы автоматизированного проектирования и базы данных	Лекция №5. Системы автоматизированного проектирования и базы данных Системы управления базами данных. Формирование баз экспериментальных данных. Использование СУБД и ГИС для подбора экспериментальных объектов. Пакеты прикладных программ и компьютерная графика. Базы данных и системы управления базами данных.	2(1)*	-
6	Авторские и интегрированные информационные технологии	Лекция №6. Авторские и интегрированные информационные технологии Класс интеллектуальных технологий. Система электронного документооборота. Системы групповой работы. Оснащение рабочего места пользователя информационными технологиями. Специализированное программное обеспечение. Системы учета выделенной информации. Ведение реестра. Подготовка и заполнение декларированных документов. Системы обработки экспериментальных данных.	2(1)*	0,5

		Системы интеллектуальной поддержки решений. Справочно-правовые системы. Системы сметных расчетов.		
7	Вёрстка научной литературы и дизайн	Лекция №7. Вёрстка научной литературы и дизайн Сканирование и обработка изображений. Программы компьютерной графики. Распознавание документов. Работа с программой-переводчиком.	1(1)*	-
8	Использование сетевых ресурсов	Лекция №8. Использование сетевых ресурсов. Компьютерные сети. Основы функционирования Интернета. Получение информации из Интернета. Информационная безопасность.	-	-
		Итого по дисциплине	8(4)*	2

4.3.2. Практические работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание практической работы	Трудоемкость, час.	
			очно	заочно
1	Системы компьютерной математики и технологии для расчетов	Пр/р №1 Обработка данных средствами электронных таблиц MSExcel	2(1)*	0,5(0,5)*
		Пр/р №2 Решение оптимизационных задач средствами электронных таблиц	2	0,5
		Пр/р №3 Основы работы с MathCad	2	0,5
2	Системы автоматизированного проектирования и базы данных	Пр/р №4 Работа с базами данных в среде СУБД MicrosoftAccess	2(1)*	1(0,5)*
		Пр/р №5 Запросы, формы, отчеты в MicrosoftAccess	2	0,5
		Пр/р №6 Основы работы с графическим редактором AutoCAD	2	0,5
3.	Авторские и интегрированные информационные технологии	Пр/р №7 Приемы и методы работы со сжатыми файлами	2	1
		Пр/р №8 Работа с программой PROMT.	2	0,5
4	Вёрстка научной литературы и дизайн	Пр/р №9 Сохранение офисных документов в формате HTML, просмотр и редактирование HTML документов	2(1)*	1
		Пр/р №10. Принципы сканирования и распознавания документов в программе FineReader	2	0,5(0,5)*
5	Использование сетевых ресурсов	Пр/р №11. Глобальная сеть Internet и создание Web-документов	2(1)*	1(0,5)*
		Пр/р №12. Информационная безопасность в Интернете	2	0,5
		Итого	24(4)*	8(2)*

(*) - занятия, проводимые в интерактивных формах

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Информационные технологии» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно **61(90)** часов, из них **34(86)** часов выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению практических работ, к опросу, тестированию, к контрольным бально-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения практических работ, во время проведения бально-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

На заочной форме обучения, контроль самостоятельной работы осуществляется только во время промежуточной аттестации.

Объем часов выделяемых для подготовки к промежуточной аттестации (27 ч. по очной форме и 4 ч. по заочной форме обучения), используется для самостоятельной подготовки обучающихся к экзаменам. Данный этап является завершающим при изучении дисциплины и контроль самостоятельной работы осуществляется на промежуточной аттестации.

Таблица1

№№ разде- лов	Тема и вопросы самостоятельной работы ма- гистрантов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно- методиче- ского обес- печения	Форма само- стоятельной работы и кон- троля
1.	Понятие информационной технологии. Информа- тизация общества. Обзор и классификация совре- менных информационных технологий в научной и профессиональной деятельности	5(10)	[1]-[9]	Подготовка к сдаче зачета Ответ во время зачета
2.	Информационное моделирование и формализа- ция. Информационные процессы и информаци- онные системы. Техническая база информационной технологии.	5(10)	[1]-[9]	Подготовка к сдаче зачета Ответ во время зачета
3.	Автоматизированные системы сбора и хранения и анализа информации. Основы автоматизирован- ных систем проектно-изыскательских работ в лесном деле. Форма представления визуальной информации, электронные и цифровые карты. Автоматизированные системы мониторинга.	5(10)	[1]-[9]	Подготовка к сдаче зачета Ответ во время зачета
4.	Аппаратные средства и программное обеспечение информационных технологий для научной рабо- ты. Системы компьютерных технологий для рас- четов. Анализ данных в табличных процессорах MicrosoftExcel, Системы Mathcad, MATLAB. Ре- шение типовых задач с помощью компьютерных технологий. Составление программной докумен- тации.	5(16)	[1]-[9]	Подготовка к бально- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
5.	Пакеты прикладных программ и компьютерная графика; системы автоматизированного проекти- рования (САПР); инструментальные средства и языки программирования САПР; применение САПР; обработка текстов; особенности разработ- ки прикладных программ; программная докумен- тация; электронные таблицы; базы данных; си- стемы сбора и обработки данных; экспертные системы.	2(10)	[1]-[9]	Подготовка к бально- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
6.	Гипертекст. Мультимедиа. Новый класс интел- лектуальных технологий. Информационные хра- нилища. Система электронного документооборо- та. Системы групповой работы. Оснащение рабо- чего места пользователя информационными тех- нологиями..	2(10)	[1]-[9]	Подготовка к бально- рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета

7.	Подготовка текстов. Сканирование и обработка изображений. Технологии Page Maker, Fine Reader, Adobe Photoshop.	5(10)	[1]-[9]	Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
8.	Локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации. Перспективы использования глобальной сети Интернет. Пути развития информационных систем. Интернет-ресурсы для инженеров технологов Принципы отбора и классификации сетевых ресурсов. Поиск в Интернет. Информационно-поисковые системы. Стратегия поиска. Доступ к журналам по лесоводству на серверах издательств. Язык разметки HTML и редактор HTML.	5(10)	[1]-[9]	Ответ во время проведения контрольных мероприятий и зачета
	Итого	34(86)		
	Промежуточная аттестация	27(4)		
Всего:		61(90)		

* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
1.	Информационные технологии в зоотехнии	УК-4	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита)
	Слагаемые информационной технологии		
	Геоинформационные технологии		
2.	Системы компьютерной математики и технологии для инженерных расчетов.	УК-4	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита)
	Системы автоматизированного проектирования и базы данных		
	Авторские и интегрированные информационные технологии		
3	Вёрстка научной литературы и дизайн	УК-4	3-ий рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению практических работ и их защита)
	Использование сетевых ресурсов		

6.2. Показатели и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся.

Текущий контроль - это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятия, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);

- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется два блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках трех блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знаний, умений и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

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

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

Рабочей программой дисциплины «Информационные технологии» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

В процессе освоения образовательной программы по **35.04.01 Лесное дело** компетенция УК-4, формируется при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Лесное дело»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
УК-4	Б1.В.01 Информационные технологии Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности)	1

	ФТД.01 Библиография	2
	Б1.В.02 Деловой иностранный язык	
	Б2.О.03(У) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая)	
	ФТД.02 Делопроизводство	4
	Б2.О.06(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б3.01. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются местом изучения дисциплин и прохождения практик и ГИА.

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется бально-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу бально-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от семестрового экзамена (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».
- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Индикаторы достижения компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 ук-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров статей и т.д.). (первый этап)	Знать: методику интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов	Не знает методику интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов	Имеет представление о методике интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов	Имеет хорошее представление о методике интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов	Знает, понимает и умеет применять методику интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов
	Уметь: применять интегративные умения необходимые для написания,	Не умеет применять интегративные умения необходимые для написания, пись-	В целом успешное, но не систематическое умение применять интегра-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы уме-	Сформированное умение применять интегративные умения необ-

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	письменного перевода и редактирования различных академических текстов	менного перевода и редактирования различных академических текстов	тивные умения необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов	ние применять интегративные умения необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов	ходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов
	Владеть: навыками применения интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов	Не владеет навыками применения интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов	Владеет недостаточно навыками применения интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов.	Хорошо владеет навыками применения интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов	Уверенно владеет навыками применения интегративного умения, необходимого для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов
ИД-3 ук-4. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях (первый этап)	Знать: методику интегративного умения, необходимого для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Не знает методику интегративного умения, необходимого для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Имеет представление о методике интегративного умения, необходимого для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Имеет хорошее представление о методике интегративного умения, необходимого для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Знает, понимает и умеет применять методику интегративного умения, необходимого для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
	Уметь: применять интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Не умеет применять интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	В целом успешное, но не систематическое умение применять интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	Сформированное умение применять интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
	Владеть: навыками применения интегративного умения, необходимого для эффективного	Не владеет навыками интегративного умения, необходимого для эффективного	Владеет недостаточно навыками интегративного умения, необходимого	Хорошо владеет навыками интегративного умения, необходимого	Уверенно владеет навыками интегративного умения, необходимого

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	обходимого для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	участия в академических и профессиональных дискуссиях	для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях	для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях

*На этапе освоения дисциплины

Для допуска к экзамену, студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену. Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольная работа, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый «3» (удовлетворительно)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный «2» (неудовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-1ук-4, ИД-3ук-4, в процессе освоения образовательной программы

7.3.1. Примерная тематика рефератов.

Не предусмотрено

7.3.2. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся по курсу «Информационные технологии»

Тема 1. Понятие и структура информационных технологий

1. Информационным называется общество, где:

- 1) большинство работающих занято производством, хранением, переработкой и реализацией информации, особенно ее высшей формы — знаний
- 2) персональные компьютеры широко используются во всех сферах деятельности
- 3) обработка информации производится с использованием ЭВМ.

2. Информатизация общества — это:

- 1) процесс повсеместного распространения вычислительной техники
- 2) организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан, органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций на основе формирования и использования информационных ресурсов с помощью средств вычислительной техники
- 3) процесс внедрения новых информационных технологий.

3. Компьютеризация общества — это:

- 1) процесс развития и внедрения технической базы компьютеров, обеспечивающий оперативное получение результатов переработки информации
- 2) комплекс мер, направленных на обеспечение полного использования достоверного и непрерывного знания во всех сферах деятельности
- 3) процесс замены больших ЭВМ на микро-ЭВМ.

4. Информационная культура общества предполагает:

- 1) знание современных программных продуктов
- 2) знание иностранных языков и умение использовать их в своей деятельности
- 3) умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее для получения, обработки и передачи в компьютерную информационную технологию.

5. Информационные ресурсы общества — это:

- 1) отдельные документы, отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, фондах, банках данных)
- 2) первичные документы, которые используются предприятиями для осуществления своей деятельности
- 3) отчетные документы, необходимые для принятия управленческих решений.

6. Рынок информационных услуг — это:

- 1) услуги по разработке программных продуктов, подлежащих реализации
- 2) система экономических, правовых и организационных отношений по торговле продуктами интеллектуального труда на коммерческой основе
- 3) услуги по сопровождению программных продуктов.

7. На рынке информационных услуг подлежат продаже и обмену:

- 1) лицензии, ноу-хау, информационные технологии
- 2) оборудование, помещения
- 3) бланки первичных документов, вычислительная техника.

8. Информационные технологии — это:

- 1) гуманитарная наука
- 2) прикладная наука
- 3) общественная наука.

Тема 2. Слагаемые информационной технологии

1. Установление подлинности объекта

- 1) аутентификация
- 2) кодирование
- 3) распознавание
- 4) регистрация

2. Присвоение какому-либо субъекту или объекту уникального имени

- 1) идентификация
- 2) аутентификация
- 3) кодирование
- 4) распознавание

3. Система защиты информации

- 1) совокупность организационных и технологических мер, технических средств, правовых норм, направленных на противодействие угрозам нарушителей
- 2) осуществление мероприятий с целью системного обеспечения передаваемой, хранимой и обрабатываемой информации
- 3) совокупность мер, направленных на обеспечение физической целостности информации

4. Средства защиты, предназначенные создать некоторую физически замкнутую среду вокруг объекта

- 1) технические
- 2) методологические
- 3) организационно-административные
- 4) программные

5. Существуют средства защиты информации (отметить неверный ответ)

- 1) организационно-административные
- 2) программные
- 3) технические
- 4) технологические
- 5) модифицирующие

6. Несуществующие средства защиты

- 1) техногенные
- 2) правовые
- 3) технические
- 4) технологические

7. Совокупность данных, которая может содержать подлежащие защите сведения

- 1) элементы защиты
- 2) объект защиты
- 3) субъект защиты
- 4) терминал пользователя

8. Процессы, относящиеся к злоумышленным нарушениям надежности информации

- 1) несанкционированный просмотр данных
- 2) помехи в каналах и линиях связи внешней среды
- 3) технический сбой

9. Организационно-административные средства защиты

- 1) разграничение доступа к информации в соответствии с функциональными обязанностями должностных лиц

- 2) использование автономных средств защиты аппаратуры
- 3) регистрация пользователей компьютерных средств в журналах
- 4) отключение пользователя от Интернета

10. Установление системы паролей относится к методу

- 1) аутентификации
- 2) идентификации
- 3) ратификации

Тема 3. Геоинформационные технологии

1 Применения Интернет-ГИС:

- 1) в системах автоматического проектирования;
- 2) для государственных и отраслевых структур;
- 3) В современном железнодорожном транспорте;
- 4) различных сетевых порталах, предоставляющих электронные карты;

2 Геоинформационная система – это

- 1) направление информатики, получившее свое название от объектов исследования;
- 2) система для рабочих групп, они ориентированы на крупные компании и могут поддерживать территориально разнесенные узлы или сети;
- 3) компьютерная система, позволяющая показывать необходимые данные на электронной карте;
- 4) комплексная автоматизированная информационная система, в которой объединены электронные медицинские записи о пациентах, данные медицинских исследований в цифровой форме;

3 Спутниковые технологии GPS – это:

- 1) электронная карта, созданная в ГИС
- 2) полнофункциональная спутниковая система;
- 3) аналитическое средство;
- 4) система для автоматического проектирования в строительстве зданий;

4 Для использования в ГИС данные должны быть

- 1) представлены сетевыми ресурсами
- 2) в оцифрованном виде
- 3) аналогового типа
- 4) нет варианта

5 Что такое система?

- 1) Множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которое образует определённую целостность, единство;
- 2) Совокупность карт
- 3) Разработка ГИС
- 4) Многофункциональная программа

6 Земельный кадастр –

- 1) информационная система, содержащая реестр сведений о земле, находящейся в хозяйственном обороте;
- 2) федеральная служба государственной регистрации;
- 3) последовательность элементов данных
- 4) Тематическая группа объектов

7 Является ли информация в различных слоях ГИС одного объекта единой?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Нет варианта

8 Что такое векторизация?

- 1) Создание векторного изображения
- 2) Изменение векторного рисунка в растровый формат
- 3) Изменение первоначального растрового формата в векторное
- 4) Визуализация ГИС

9 Какие масштабы ГИС вы знаете?

- 1) Муниципальные,
- 2) региональные,
- 3) государственные,
- 4) международные
- 5) Локальные
- 6) Глобальные

10 Может ли ГИС работать на одном компьютере?

- 1) Да
- 2) Нет
- 3) Нет варианта

Тема 4. Системы компьютерной математики и технологии для зооинженерных расчетов

1. Электронная таблица — это:

- 1) устройство ввода графической информации в ПЭВМ
- 2) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках которой записаны данные различных типов

- 3) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ.

2. Ячейка электронной таблицы определяется:

- 1) именами столбцов
- 2) областью пересечения строк и столбцов
- 3) номерами строк.

3. Ссылка в электронной таблице определяет:

- 1) способ указания адреса ячейки
- 2) ячейку на пересечении строки и столбца
- 3) блок ячеек.

4. Адрес ячейки в электронной таблице определяется:

- 1) номером листа и номером строки
- 2) номером листа и именем столбца
- 3) названием столбца и номером строки.

5. Блок ячеек электронной таблицы задается:

- 1) номерами строк первой и последней ячейки
- 2) именами столбцов первой и последней ячейки
- 3) указанием ссылок на первую и последнюю ячейку.

6. К встроенным функциям табличных процессоров относятся:

- 1) математические
- 2) статистические
- 3) расчетные
- 4) финансовые.

7. К табличным процессорам относятся:

- 1) FoxPro
- 2) Quattro Pro
- 3) Excel
- 4) Super Calc

8. Табличный процессор — это программный продукт, предназначенный для:

- 1) обеспечения работы с таблицами данных
- 2) управления большими информационными массивами
- 3) создания и редактирования текстов.

9. Адрес в электронной таблице указывает координату:

- 1) клетки в блоке клеток
- 2) данных в строке
- 3) клетки в электронной таблице.

10. Статистические функции табличных процессоров используются для:

- 1) построения логических выражений
- 2) определения размера ежемесячных выплат для погашения кредита, расчета норм амортизационных отделений
- 3) вычисления среднего значения, стандартного отклонения.
- 4) изображения значений переменной в виде вертикальных столбцов.

Тема 5. Системы автоматизированного проектирования и базы данных

1. Для чего предназначена система AutoCAD?

- 1) для редактирования текста;
- 2) для построения чертежей и двух - и трехмерных изображений;
- 3) для рисования;

2. На какой панели инструментов расположены кнопки команд общего редактирования?

- 1) рисование;
- 2) редактирование;
- 3) стандартная;

3. Элементы окна AutoCAD: счетчик координат служит для ...

- 1) подсчета команд;
- 2) ориентировки на поле чертежа;
- 3) перемещения по полю чертежа;

4. Для открытия необходимой панели инструментов нужно выполнить последовательность команд:

- 1) Вид – Панели инструментов -AutoCAD;
- 2) Вид – Пользовательский интерфейс – Панель навигации;
- 3) Управление – Инструментальные палитры;

5. Основная система координат, в которой по умолчанию начинается работа с системой:

- 1) полярная;
- 2) мировая;
- 3) декартовая;

6. Строка, в которой расположены счетчик координат и прямоугольные кнопки режимов:

- 1) строка заголовка;
- 2) строка командной панели инструментов;
- 3) строка режимов;

7. Какую клавишу надо нажать после набора команды, которая является указателем начала обработки команды?

- 1) Enter;
- 2) Delete;
- 3) Esc;

8. Под каким расширением хранятся файлы системы AutoCAD?

- 1) .dwg;
- 2) .autoCad;
- 3) .cad.

9. Какому способу ввода координат точек относится данная запись @50,60?

- 1) абсолютному вводу в прямоугольных координатах;
- 2) относительному вводу в прямоугольных координатах;
- 3) относительному вводу в декартовых координатах;

10. База данных — это:

- 1) набор взаимосвязанных модулей, обеспечивающих автоматизацию многих видов деятельности
- 2) таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы
- 3) интегрированная совокупность данных, предназначенная для хранения и многофункционального использования
- 4) прикладная программа для обработки информации пользователя.

Тема 6. Авторские и интегрированные информационные технологии

1. Автоматизированная система функционирует ...

- 1) полностью автоматически
- 2) при участии человека
- 3) без участия человека
- 4) без компьютерной поддержки

2. Автоматическая система функционирует ...

- 1) при участии человека
- 2) полностью автоматически
- 3) без компьютерной поддержки

3.Интегрированная автоматизированная система образуется...

- 1) из отдельных систем и комплексов, объединенных в единую систему
- 2) на базе Интернет
- 3) на системных разработках фирмы Microsoft
- 4) на основе определенной базы данных

4. Экспертные системы – это...

- 1) информационно-справочные системы
- 2) системы, которые помогают специалистам принимать решения в какой-либо области знаний
- 3) системы автоматизированного проектирования
- 4) электронные справочники

5. Информационные системы – это...

- 1) массивы данных об объектах реального мира с программно-аппаратными средствами для их обработки
- 2) программы для обработки большого количества статистических данных
- 3) программно-аппаратные средства
- 4) массивы данных об объектах реального мира

6. База данных, в которой содержится большое количество законодательных документов называется...

- 1) мультимедийная база
- 2) электронный словарь
- 3) энциклопедия
- 4) правовая база данных

7.Программы – словари, это ...

- 1) экспертные системы
- 2) правовые базы данных
- 3) электронные версии обычных словарей с широкими возможностями поиска
- 4) энциклопедии

8.Программы, предназначенные для решения задач какой-либо отрасли науки, техники, производства и т.д., называются...

- 1) системные
- 2) прикладные
- 3) инструментальные
- 4) технологические

9.Индивидуальные автоматизированные рабочие места (АРМ) используются...

- 1) только для работы министерств и ведомств
- 2) руководителями различных рангов
- 3) механизированными рабочими местами
- 4) всеми работниками предприятия

10.В справочно-правовую систему КонсультантПлюсвключены...

- 1) интерактивные презентации
- 2) системы контроля за качеством поиска
- 3) геоинформационные системы
- 4) нормативные документы

Тема 7. Вёрстка научной литературы и дизайн

1. Программа FineReader используется для:

- 1) считывания машинописной информации
- 2) считывания рисунков
- 3) считывания таблиц
- 4) считывания рукописного текста

2. Для работы с программой требуется:

- 1) модем
- 2) сканер

3) принтер

4) CD-Rom

3. Для качества распознавания самый важный параметр:

1) яркость и контраст

2) цвет

3) шрифт

4) размер

4. Отсканированный документ сохраняется в программе в следующих форматах:

1) в виде диаграммы

2) в виде электронной таблицы

3) в виде графического изображения

4) в виде распознанного текста

5. Программа FineReader умеет не только распознавать текст, но и воспроизводит при его сохранении:

1) размер символов

2) начертание шрифта

3) формат абзацев

4) параметры страницы

6. Настольная издательская система – это программа для создания...

1) графических объектов

2) *типографской продукции*

3) построения чертежей

4) выполнения различных вычислений

7. Программа PageMaker – это ...

1) **издательская система**

2) графический редактор

3) редактор для Интернет

4) табличный редактор

8. Окно программы PageMaker не содержит ...


1) монтажный стол


2) указатель страницы


3) строка меню


4) **адресная строка**

9. Инструмент для перемещения страницы внутри рабочего окна.


1) «стрелка» 


2) «рука» 


3) «масштаб» 


4) «поворот» 

10. Инструмент для выделения и поворота текстовых блоков и изображений.

1) «стрелка» 

2) «рука» 

3) «масштаб» 

4) «поворот» 

Тема 8 Использование сетевых ресурсов

1. Компьютерная сеть — это:

1) группа установленных рядом вычислительных машин, объединенных с помощью средств сопряжения и выполняющих единый информационно-вычислительный процесс

2) совокупность компьютеров и терминалов, соединенных с помощью каналов связи в единую систему, удовлетворяющую требованиям распределенной обработки данных

3) совокупность сервера и рабочих станций, соединенных с помощью коаксиального или оптоволоконного кабеля

2. Абонент сети — это

- 1) аппаратура, выполняющая обработку данных на независимых компьютерах
- 2) объекты, генерирующие или потребляющие информацию
- 3) аппаратура для получения информации от сервера

3. Станция — это:

- 1) средство сопряжения с компьютером
- 2) аппаратура для подключения к глобальной сети
- 3) аппаратура, передающая и принимающая информацию

4. Физическая передающая среда — это:

- 1) линии связи, пространство для распространения сигналов, аппаратура передачи данных
- 2) мультиплексор передачи данных
- 3) витая пара проводов, коаксиальный кабель, оптоволоконный кабель.

5. Существуют три режима передачи данных:

- 1) симплексный, прямой, обратный
- 2) симплексный, полудуплексный, дуплексный
- 3) последовательный, параллельный, многопроцессорный

6. Наиболее распространенным кодом передачи данных по каналам связи является:

- 1) код КОИ-12
- 2) код ASCII
- 3) код ПД-6

7. Для сопряжения ЭВМ с одним каналом связи используется:

- 1) адаптер
- 2) концентратор
- 3) повторитель

8. Для сопряжения ЭВМ с несколькими каналами связи используется:

- 1) сетевой адаптер
- 2) мультиплексор передачи данных
- 3) модем

9. Устройством, выполняющим модуляцию и демодуляцию информации (преобразование информации), является:

- 1) сетевой адаптер
 - 2) модем
 - 3) повторитель
10. Скорость передачи данных по каналу связи измеряется:
- 4) количеством передаваемых байтов в минуту
 - 5) количеством передаваемых битов информации в секунду
 - 6) количеством передаваемых символов в секунду

10. Протокол компьютерной сети — это:

- 1) программа для связи абонентов
- 2) набор правил, обуславливающий порядок обмена информацией в сети
- 3) программа, позволяющая преобразовывать информацию в коды ASCII

7.3.3. Задания для подготовки к бально-рейтинговым контрольным мероприятиям.

1-ый рейтинг контроль

1. Понятие информационной технологии как научной дисциплины
2. Структура предметной области информационной технологии
3. Место информационной технологии в современной системе научного знания.
4. Этапы развития информационных технологий.

5. Новая информационная технология.
6. Свойства информационных технологий.
7. Методологический аппарат науки как информационная технология.
8. Классификация ИТ.
9. Табличные процессоры
10. Системы управления базами данных
11. Текстовые процессоры
12. Графические процессоры.
13. Геоинформационные технологии
14. Интегрированные пакеты
15. Информационные системы как средства и методы реализации информационных технологий
16. Автоматизированные системы сбора и хранения и анализа информации.
17. Форма представления визуальной информации, электронные и цифровые карты.
18. Автоматизированные системы мониторинга.
19. Информационные технологии предупреждения риска.
20. Аппаратные средства и программное обеспечение информационных технологий для научной работы.

2-ой рейтинг контроль

1. Системы компьютерных технологий для инженерных расчетов.
2. Анализ данных в табличных процессорах MicrosoftExcel,
3. Системы Mathcad, MATLAB.
4. Решение типовых задач с помощью компьютерных технологий.
5. Составление программной документации.
6. Системы управления баз данных и их функции.
7. Система управления реляционными базами данных MS Access.
8. Объекты MS Access. Таблицы – основа базы данных.
9. Создание таблицы с помощью мастера таблиц.
10. Связи между таблицами.
11. Ввод информации в базу данных.
12. Поиск информации в базе данных.
13. Запросы. Формы в MS Access. Отчеты в MS Access.
14. Обмен данными с другими приложениями.
15. Автоматизированные системы мониторинга.
16. Информационные технологии предупреждения риска, повышения надежности и достоверности принятия решения

3-ий рейтинг контроль

1. Работа с программой PageMaker
2. Работа со сканером и FineReaderом
3. AdobePhotoshop программа работы с фотографиями.
4. Типы и характеристики локальных вычислительных сетей.
5. Топология локальных вычислительных сетей.
6. Методы доступа и протоколы передачи данных в локальных вычислительных сетях.
7. Программное обеспечение локальных вычислительных сетей..
8. Принципы организации глобальных и корпоративных вычислительных сетей. Характеристика сети Интернет.
9. Иерархия протоколов сети Интернет.
10. Структура и принципы работы Интернета.

11. Способы доступа к Интернету.
12. Программное обеспечение сети Интернет.
13. Вирусы в многопользовательских системах.
14. Антивирусные средства защиты информации.
15. Средства защиты информации от несанкционированного доступа.
16. Средства защиты информации в сетях.

7.3.4. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию

1. Классификация вычислительных систем.
2. Архитектура вычислительных систем.
3. Организация функционирования вычислительных систем.
4. Типы компьютеров. Функциональные компоненты компьютера.
5. Аппаратные средства и программное обеспечение информационных технологий для научной работы.
6. Системы компьютерных технологий для инженерных расчетов.
7. Анализ данных в табличных процессорах MicrosoftExcel,
8. Анализ данных в системе Mathcad, MATLAB.
9. Решение типовых задач с помощью компьютерных технологий. Составление программной документации.
10. Пакеты прикладных программ и компьютерная графика; системы автоматизированного проектирования (САПР).
11. Инструментальные средства и языки программирования САПР
12. Применение САПР;
13. Особенности разработки прикладных программ; программная документация.
14. Системы управления баз данных и их функции.
15. Система управления реляционными базами данных MS Access.
16. Объекты MS Access. Таблицы – основа базы данных.
17. Создание таблицы с помощью мастера таблиц.
18. Связи между таблицами.
19. Ввод информации в базу данных.
20. Поиск информации в базе данных.
21. Запросы. Формы в MS Access. Отчеты в MS Access.
22. Гипертекст. Мультимедиа.
23. Новый класс интеллектуальных технологий.
24. Информационные хранилища.
25. Система электронного документооборота. Системы групповой работы.
26. Оснащение рабочего места пользователя информационными технологиями.
27. Подготовка текстов. Сканирование и обработка изображений.
28. Технологии Page Maker
29. Технологии FineReader.
30. Технологии AdobePhotoshop
31. Типы и характеристики локальных вычислительных сетей.
32. Топология локальных вычислительных сетей.
33. Методы доступа и протоколы передачи данных в локальных вычислительных сетях.
34. Программное обеспечение локальных вычислительных сетей..
35. Принципы организации глобальных и корпоративных вычислительных сетей.
36. Характеристика сети Интернет.
37. Иерархия протоколов сети Интернет.
38. Структура и принципы работы Интернета.

39. Способы доступа к Интернету.
40. Программное обеспечение сети Интернет.
41. Интернет-ресурсы для инженеров технологов
42. Принципы отбора и классификации сетевых ресурсов.
43. Поиск в Интернет.
44. Информационно-поисковые системы. Стратегия поиска. Доступ к журналам на серверах издательств.
45. Язык разметки HTML и редактор HTML.
46. Вирусы в многопользовательских системах.
47. Антивирусные средства защиты информации.
48. Средства защиты информации от несанкционированного доступа.
49. Средства защиты информации в сетях.
50. Пути развития информационных систем.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятия и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Богданова С. В., Ермакова А. Н.. Информационные технологии: учебное пособие для студентов высших учебных заведений [Электронный ресурс] / Ставрополь:Сервисшкола,2014. -211с. - http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277476
2. Коноплева И. А., Хохлова О. А., Денисов А. В.. Информационные технологии: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.:Проспект,2014. -328с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=251652
3. Майстренко А. В., Майстренко Н. В., Дидрих И. В.. Информационные технологии поддержки инженерной и научно-образовательной деятельности [Электронный ресурс] / Тамбов:2014. -81с - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277948
4. Хлебников, А. А. Информационные технологии [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Прикладная информатика" и др. экон. спец. / А. А. Хлебников. - М. : КНОРУС, 2014. - 472 с.

Дополнительная литература:

5. Бедердинова О. И., Водовозова Ю. А.. Информационные технологии общего назначения: учебное пособие [Электронный ресурс] / Архангельск:САФУ,2015. -84с. - 978-5-261-01077-7 http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436288
6. Гладких Т. В., Воронова Е. В.. Технологии электронного офиса: учебное пособие [Электронный ресурс] / Воронеж:2014. -175с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=255901

7. Карпенков С. Х.. Технические средства информационных технологий: учебное пособие [Электронный ресурс] / М.Берлин:Директ-Медиа,2015. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=275367

8. Лыткина Е. А.. Применение информационных технологий: учебное пособие [Электронный ресурс] / Архангельск:САФУ,2015. -91с. - 978-5-261-01049-4 http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436329

9. Пакулин В. Н.. Проектирование в AutoCAD [Электронный ресурс] / М.:Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»,2016. -425с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429117

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»**
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г сроком на 1 год (работает до 1 сентября)
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО**
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год
<https://urait.ru/>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64**
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»

Гарант

ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки и выполнения практических работ студенту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к практической работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим работам. Студент должен тщательно готовиться к практическим занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита практических работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10** баллов (за три точки - **30** баллов).

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.).

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

- Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:
- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.
- Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:
- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);

- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме,
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, ознакомляются с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «**Информационные технологии**» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается зачетом с оценкой.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020» лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документо-графическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtml
Агроакадемсеть - базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-pospetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

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

№ п./п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, Пр/роторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории (№203) для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECPro-jektorNP215G. Персональный компьютер Celeron.
2.	Практические занятия	Аудитория 203 для проведения практических занятий (компьютерный класс с выходом в Интернет) в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Экран (на штативе или настенный)-1 Персональный компьютер – рабочее место преподавателя-1 Персональный компьютер – рабочее место студента-14
3.	Самостоятельная работа	Учебная аудитория (компьютерный класс с выходом в Интернет), для организации самостоятельной работы обучающихся; читальный зал научной библиотеки	Доска аудиторная, специализированная мебель, компьютера с выходом в интернет