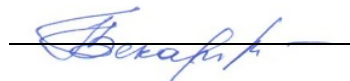


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Экономика и управления»  
Кафедра «Высшая математика и информатика»**

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



« 27 » мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.04 Информационные технологии в строительстве**

Направление подготовки **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль) **Экспертиза и управление недвижимостью**

Квалификация выпускника – **магистр**

Курс обучения **1 (2)**

Семестр **1 (1)**

Форма обучения **очная (заочная)**

**Нальчик 2025**

Рабочая программа дисциплины Б1.О.04 Информационные технологии в строительстве составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России № 482 от 31 мая 2017 года (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки магистров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.ф.-м.н., доцент  М.М. Ахматов

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 2025 № 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

**Цель дисциплины** - формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков использования современных методов компьютерной обработки информации в рамках решения прикладных задач профессиональной направленности.

**Задачами дисциплины** является изучение:

- формирование представлений о современных методах и средствах компьютерной обработки информации в строительстве;
- приобретение навыков использования прикладного программного обеспечения для решения задач производственной, научной и педагогической направленности.

## 2. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы..

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 УК-1 Собирает и систематизирует информацию по проблеме	<b>Знать:</b> современные методики сбора и систематизация информации по проблеме
			<b>Уметь:</b> применять современные методики сбора и систематизация информации по проблеме
			<b>Владеть:</b> навыками сбора и систематизация информации по проблеме
		ИД-2 УК-1. Оценивает адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации	<b>Знать:</b> современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации <b>Уметь:</b> применять современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации <b>Владеть:</b> навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук	ИД-1 ОПК-1. Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, выбирает и обосновывает граничные и начальные условия	<b>Знать:</b> методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
			<b>Уметь:</b> использовать методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
			<b>Владеть:</b> навыками составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
		ИД-2 ОПК-1. Оценивает адекватность результатов моделирования, формулирует предложения по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методики оценки адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> применять методики оценки адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения

			задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками оценки адекватности результатов моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий	ИД-1 ОПК-2. Собирает и систематизирует научно-техническую информацию о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	<b>Знать:</b> методики сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий <b>Уметь:</b> применять методики сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий <b>Владеть:</b> навыками сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
		ИД-2 ОПК-2. Использует средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методики использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
ПК УВ-5	Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов	ИД-1 ПК-5. Разрабатывает структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	<b>Знать:</b> структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта <b>Уметь:</b> разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта <b>Владеть:</b> навыками разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта

		ИД-2 ПК-5. Выбирает модель управления инвестиционно-строительным проектом	<b>Знать:</b> современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом <b>Уметь:</b> применять современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом <b>Владеть:</b> навыками использования современных методик выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом
		ИД-3 ПК-5. Составляет план и контролирует процессы разработки и согласования проектной документации	<b>Знать:</b> состав и содержание проектной документации, методы контроля процесса разработки и согласования проектной документации <b>Уметь:</b> составлять план и контролировать процессы разработки и согласования проектной документации <b>Владеть:</b> навыками составления плана и контроля процесса разработки и согласования проектной документации

### 3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Информационные технологии в строительстве** входит в обязательную часть Блока 1. Дисциплины (модули), включенных в рабочий учебный план направления подготовки **08.04.01 Строительство**.

**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	3
	З.е. / часов	З.е. / часов
<b>1. Контактная работа з.е. / час, в том числе:</b>	<b>1,19/43</b>	<b>0,67/24</b>
лекции	14(6)*	8(2)*
лабораторные работы	14(6)*	8(4)*
групповые консультации	3	3
контрольные бально-рейтинговые мероприятия	3	-
промежуточная аттестация: <b>экзамен</b>	9	5
<b>2. Самостоятельная работа з.е./час, в том числе (час):</b>	<b>1,81/65</b>	<b>2,33/84</b>
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам	38	80
подготовка к промежуточной аттестации	27	4
<b>Общая трудоемкость з.е./час</b>	<b>3/108</b>	<b>3/108</b>

( )\* - 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		Сам. раб
	Лекции	Лаб.	Сам. из уч. отд. тем
1. Современные тенденции в развитии информационных технологий	2		4
2. Информационные технологии решения расчетных задач	8(4)*	10(4)*	24
3. Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	4(2)*	4(2)*	10
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>14(6)*</b>	<b>14(6)*</b>	<b>38</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

**4.2. Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)**

Наименование разделов и тем дисциплины	Аудиторные занятия		Сам. раб
	Лекции	Лаб.	Сам.из уч. отд. тем
1. Современные тенденции в развитии информационных технологий	2	-	10
2. Информационные технологии решения расчетных задач	4(2)*	6(2)*	40
3. Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	2	2(2)*	30
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>8(2)*</b>	<b>8(4)*</b>	<b>80</b>

( )\* - занятия, проводимые в интерактивных формах

**4.3. Содержание разделов дисциплины(модуля)**

**4.3.1 Лекции**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер и тема лекции Содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Современные тенденции в развитии информационных технологий	<b>ЛЕКЦИЯ №1 Тема: «Развитие информационных технологий»</b> Предпосылки быстрого развития информационных технологий. Этапы развития информационных технологий. Тенденции развития ИТ. Развитие ИТ и организационные изменения. Развитие ИТ и организационные изменения в организации..	2	2
2	Информационные технологии решения расчетных задач	<b>ЛЕКЦИЯ №2 Тема: «Численные методы решения нелинейных уравнений»</b> Постановка задачи Отделение корней Уточнение корней	2(2)*	1(1)*
		<b>ЛЕКЦИЯ №3 Тема: «Численное интегрирование»</b> Геометрический смысл определенного интеграла Формулы прямоугольников Формула трапеций Формула Симпсона	2	1

		<b>ЛЕКЦИЯ №4 Тема: «Аппроксимация методом наименьших квадратов»</b> <b>Постановка задачи</b> Линейная регрессия Подбор эмпирических формул	2(2)*	1(1)*
		<b>ЛЕКЦИЯ №5 Тема: «Аппроксимация методом наименьших квадратов»</b> Степенная зависимость (геометрическая регрессия) Показательная зависимость Логарифмическая функция	2	1
3	Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	<b>ЛЕКЦИЯ №6 Тема: «Глобальные вычислительные сети»</b> Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернет.  <b>ЛЕКЦИЯ №7 Тема: «Информационная безопасность»</b> Основные понятия информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности. Методы и средства защиты информации. Электронная цифровая подпись. Вредоносное программное обеспечение. Антивирусная защита.	2(2)*  2	1  1
		<b>Итого по дисциплине</b>	14(6)*	8(2)*

( ) \* - занятия, проводимые в интерактивных формах

#### 4.3.2 Лабораторные работы

№ п/п	Наименование раздела дисциплин	Номер и тема лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1	Современные тенденции в развитии информационных технологий	-	-	-
2	Информационные технологии решения расчетных задач	<b>Лаб. работа №1.</b> Численные методы решения нелинейных уравнений <b>Лаб. работа №2.</b> Численные методы решения нелинейных уравнений <b>Лаб. работа №3.</b> Численное интегрирование <b>Лаб. работа №4.</b> Численное интегрирование <b>Лаб. Работа №5.</b> Аппроксимация методом наименьших квадратов	2 2(2)* 2 2(2)* 2	2 2(2)* 2 - -
3	Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	<b>Лаб. работа №6.</b> Создание HTML-документа  <b>Лаб. работа №7.</b> Создание HTML-документа	2(2)*  2	2(2)*  -
		<b>Итого:</b>	14(6)*	8(4)*

( ) \* - 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 строительстве** в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно – методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

1. Ахматов М.М. Учебное пособие по дисциплине «Информатика» для студентов направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника всех форм

обучения: [Электронный ресурс] Н. КБГАУ. 2019. режим доступа: <http://biblioclub.ru>

2. Ахматов М.М. Лабораторный практикум по дисциплине «Информационные технологии» для студентов направлений подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» и 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» всех форм обучения: [Электронный ресурс] Н. КБГАУ. 2016. режим доступа: <http://biblioclub.ru>

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 65(84) часа, из них 38(80) часа 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 лабораторных работ, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, во время проведения балльно-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.

Таблица 1

№№ разде лов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно- методического обеспечения	Форма самостоятель ной работы и контроля
1	1. Понятие информационной технологии. Информатизация общества. Обзор и классификация современных информационных технологий в научной и профессиональной деятельности	4(10)	осн. [1], стр.22-27; доп [5], стр.20-29. осн. [1], стр.38-39; доп. [5], стр.78-96.	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
2.	Пакеты прикладных программ и компьютерная графика; системы автоматизированного проектирования (САПР); инструментальные средства и языки программирования САПР; применение САПР; обработка текстов; особенности разработки прикладных программ; программная документация; электронные таблицы; базы данных; системы сбора и обработки данных; экспертные системы.	24(40)	осн [1] Стр. 281-308 Доп.[2] Стр. 35-49 осн [2] Стр. 81-99	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
3.	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 строительству на серверах издательств. Язык разметки HTML и редактор HTML.	10(30)	Осн. [1] Стр. 181-191 Доп. [4] Стр. 64-78	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче и экзамена.
	Подготовка к промежуточной аттестации	27(4)		Сдача экзамена
<b>Итого:</b>		<b>65(84)</b>		



*\* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8.*

## **6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся**

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

<b>№ модуля</b>	<b>Структурированные модули</b>	<b>Коды формируемых компетенций</b>	<b>Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины</b>
1.	Современные тенденции в развитии информационных технологий  Информационные технологии решения расчетных задач	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5	1-ый рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)
2.	Информационные технологии решения расчетных задач  Сетевые информационные технологии и информационная безопасность	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-5	2-ой рейтинг-контроль. (Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, контрольные работы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы и их защита)

### **6.2. Показатели и критерии оценивания сформированности 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 магистрантами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится два таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика. Промежуточный контроль – это своего рода микроэкзамен по пройденному материалу учебной дисциплины. Он может проводиться, как в устной, так и в письменной форме, а также в виде тестового контроля.

Оценка знаний магистрантов 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 магистрантов 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 периода-ми изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 30 баллов, из которых на долю текущего контроля приходится 15 баллов, а остальные 15 баллов магистрант может получить по результатам промежуточного контроля.

Критериями оценки сформированности компетенций являются индикаторы достижения компетенции при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания руководствуемся следующим:

**25-30 баллов** – магистрант получает при **высоком** уровне овладения компетенциями 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;

Это позволяет получить магистранту экзамен «автоматом» (при 55 и более баллов) или на промежуточной аттестации (при 45 и более баллов) оценку «отлично».

**15-20 баллов** – магистрант получает при **среднем** уровне овладения компетенциями и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

**До 15 баллов** – магистрант получает при **пороговом** уровне овладения компетенциями 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 в строительстве»** предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

УК-1-Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.

ОПК-1-Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук.

ОПК-2-Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий.

ПК-5-Способен управлять реализацией инвестиционно-строительных проектов.

В процессе освоения образовательной программы **08.04.01 Строительство** компетенции УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ПК-5 формируются при изучении дисциплин и прохождении практик.

### **Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы 08.03.01 Строительство**

Код компетенции	Дисциплины, практики, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
УК-1	<b>Б1.О.04 Информационные технологии в строительстве</b> Б1.В.02 Методология научного творчества Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	1
	Б1.В.ДВ.01.01 Научные проблемы экономики строительства Б1.В.ДВ.01.02 Экономика недвижимости	2

	Б1.В.ДВ.02.01 "Сметно-финансовые расчеты в строительстве Б1.В.ДВ.02.02 "Ценообразование и сметы в строительстве Б2.О.02(У) Учебная практика, научно-исследовательская (получение первичных навыков научно-исследовательской деятельности) Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	3
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа Б2.В.01(Пд) Преддипломная практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4
ОПК-1	Б1.О.04 Информационные технологии в строительстве Б1.О.03 Прикладная математика Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	1
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	2
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	3
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4
ОПК-2	Б1.О.04 Информационные технологии в строительстве Б1.О.03 Прикладная математика Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная	1
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	2
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	3
	Б2.О.03(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4
ПК-5	Б1.О.04 Информационные технологии в строительстве	1
	Б1.О.05 Организация инвестиционно-строительной деятельности Б1.О.07 Организация и управление производственной деятельностью Б1.В.ДВ.02.01 Сметно-финансовые расчеты в строительстве Б1.В.ДВ.02.02 Ценообразование и сметы в строительстве Б1.В.ДВ.04.02 Администрирование производственных процессов и документооборота Б1.В.ДВ.05.02 Управление жизненным циклом инвестиционно-строительных проектов	2
	Б1.В.05 "Обследование и оценка недвижимости Б1.В.06 Инженерное обеспечение объектов строительства Б1.В.07 Большепролетные строительные конструкции Б1.В.09 Девелопмент недвижимости различного назначения Б2.О.04(П) Производственная практика, технологическая	3
	Б2.О.04(П) Производственная практика, технологическая Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	4

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

## 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 балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости магистрантов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга магистранта осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

### Промежуточная аттестация - экзамен.

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

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если магистрант по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49÷54** баллов, то он получает «автоматом» оценку «хорошо», **55** баллов и выше оценку «отлично».

Максимальная сумма баллов, которую магистрант может набрать за семестр, составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Каждая контрольная точка, (согласно календарному учебному графику в семестре их две), оценивается в **30** баллов, из которых **15** приходится на текущий контроль, **15** баллов на промежуточный. Оставшиеся **40** баллов это сумма баллов, которую магистрант может набрать по результатам промежуточной аттестации (экзамен).

Магистрант, 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 уровней освоения 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-1 Сбор и систематизация информации по проблеме	<b>Знать:</b> современные методики сбора и систематизация информации по проблеме	Не знает современные методики сбора и систематизация информации по проблеме	Частично знает современные методики сбора и систематизация информации по проблеме	Хорошо знает современные методики сбора и систематизация информации по проблеме	Знает на высоком уровне современные методики сбора и систематизация информации по проблеме
	<b>Уметь:</b> применять современные методики сбора и систематизация информации по проблеме	Не умеет применять современные методики сбора и систематизация информации по проблеме	Частично умеет применять современные методики сбора и систематизация информации по проблеме	Хорошо умеет применять современные методики сбора и систематизация информации по проблеме	Умеет на высоком уровне применять современные методики сбора и систематизация информации по проблеме
	<b>Владеть:</b> навыками сбора и систематизация информации по проблеме	Не владеет навыками сбора и систематизация информации по проблеме	Частично владеет навыками сбора и систематизация информации по проблеме	Хорошо владеет навыками сбора и систематизация информации по проблеме	На высоком уровне владеет навыками сбора и систематизация информации по проблеме
ИД-2 УК-1. Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	<b>Знать:</b> современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Не знает современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Частично знает современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Хорошо знает современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Знает на высоком уровне современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения 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
					ситуации
	<b>Уметь:</b> применять современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Не умеет применять современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Частично умеет применять современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Хорошо умеет применять современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Умеет на высоком уровне применять современные технологии оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации
	<b>Владеть:</b> навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.	Не владеет навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.	Частично владеет навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.	Хорошо владеет навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.	На высоком уровне владеет навыками оценки адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации.
ИД-1 ОПК-1. Составление математической модели, описывающей процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	<b>Знать:</b> методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Не знает методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Частично знает методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Хорошо знает методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Знает на высоком уровне методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
	<b>Уметь:</b> применять методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Не умеет применять методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Частично умеет применять методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий.	Хорошо умеет применять методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Умеет на высоком уровне применять методы составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
	<b>Владеть:</b> навыками составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Не владеет навыками составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Частично владеет навыками составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	Хорошо владеет навыками составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий	На высоком уровне владеет навыками составления математической модели, описывающей изучаемый процесс или явление, выбор и обоснование граничных и начальных условий
ИД-2 ОПК-1. Оценка адекватности результатов	<b>Знать:</b> методики оценки адекватности результатов	Не знает методики оценки адекватности результатов	Частично знает методики оценки адекватности результатов	Хорошо знает методики оценки адекватности результатов	Знает на высоком уровне методики оценки адекватности результатов



Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения 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
	<b>Владеть:</b> навыками сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Не владеет навыками сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Частично владеет навыками сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Хорошо владеет навыками сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	На высоком уровне владеет навыками сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
ИД-2 ОПК-2. Использование средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	<b>Знать:</b> методики использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Не знает методики использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Частично знает методики использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Хорошо знает методики использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методики использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
	<b>Уметь:</b> использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Не умеет использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Частично умеет использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Хорошо умеет использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
	<b>Владеть:</b> навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Не владеет навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Частично владеет навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	Хорошо владеет навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	На высоком уровне владеет навыками использования средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
ИД-1 ПК-5. Разрабатывает структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	<b>Знать:</b> структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	Не знает структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	Частично знает структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	Хорошо знает структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	Знает на высоком уровне структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта
	<b>Уметь:</b>	Не умеет	Частично умеет	Хорошо умеет	Умеет на

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения 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
	разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	высоком уровне разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта
	<b>Владеть:</b> навыками разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	Не владеет навыками разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	Частично владеет навыками разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	Хорошо владеет навыками разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта	На высоком уровне владеет навыками разрабатывать структурно-логическую и стадийную схему реализации инвестиционно-строительного проекта с определением зоны ответственности участников проекта
ИД-2 ПК-5. Выбирает модель управления инвестиционно-строительным проектом	<b>Знать:</b> современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Не знает современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Частично знает современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Хорошо знает современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Знает на высоком уровне современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом
	<b>Уметь:</b> применять современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Не умеет применять современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Частично умеет применять современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Хорошо умеет применять современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Умеет на высоком уровне применять современные методики выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом
	<b>Владеть:</b> навыками использования современных методик выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Не владеет навыками использования современных методик выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Частично владеет навыками использования современных методик выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	Хорошо владеет навыками использования современных методик выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом	На высоком уровне владеет навыками использования современных методик выбора модели управления инвестиционно-строительным проектом



Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие уровней освоения 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-3ПК-5. Составляет план и контролирует процессы разработки и согласования проектной документации	<b>Знать:</b> методики контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Не знает методики контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Частично знает методики контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Хорошо знает методики контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Знает на высоком уровне методики контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию
	<b>Уметь:</b> применять методики контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Не умеет применять методики контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Частично умеет применять методики контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Хорошо умеет применять методики контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Умеет на высоком уровне применять методики контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию
	<b>Владеть:</b> навыками контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Не владеет навыками контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Частично владеет навыками контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	Хорошо владеет навыками контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию	На высоком уровне владеет навыками контроля оформления исполнительной документации по вводу объекта недвижимости в эксплуатацию

*\*На этапе освоения дисциплины*

Для допуска к экзамену, магистрант должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то магистрант 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 магистрант 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.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Магистрант, 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 уровень «5» (отлично)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и

уровень «3» (удовлетворительно)		теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**7.3 Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижений компетенций ИД-1 ук-1, ИД-2 ук-1, ИД-1 опк-1, ИД-2 опк-1, ИД-1 опк-2, ИД-2 опк-2, ИД-1 пк-5, ИД-2 уб-5, ИД-3 уб-5 в процессе освоения образовательной программы**

**7.3.1. Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся**

**1 МОДУЛЬ**

**Информационные технологии в строительстве**

**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.

**9. Кибернетика — это:**

1) отрасль народного хозяйства, которая объединяет совокупность предприятий разных форм собственности, где занимаются производством компьютерной техники, программных продуктов, разработкой современных технологий преобразования информации

2) наука, направленная на аппаратное моделирование структур, подобных структуре человеческого мозга

3) наука об общих принципах управления в различных системах — технических, биологических, социальных и др.

**10. Информация — это:**

1) совокупность сведений, отражающих социально экономические процессы и служащих для управления этими процессами и коллективами людей в производственной и непроизводственной сфере

2) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы и явления в конкретной предметной области, а также их свойства

3) выявленные закономерности в конкретной предметной области, позволяющие решать поставленные задачи.

**11. Классификация информации позволяет:**

- 1) ускорить процесс обработки информации
- 2) распределить объекты (предметы, явления, процессы, понятия) по классам в соответствии с определенными признаками, сгруппировать их на качественно новом уровне
- 3) улучшить качество разрабатываемых отчетных документов.

**13. Методами классификации информации являются:**

- 1) иерархический, фасетный, дескрипторный
- 2) количественный и суммовой
- 3) дебетовый и кредитовый.

**14. Данные — это:**

1) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления. Это — признаки или записанные наблюдения, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся

2) это выявленные закономерности в определенной предметной области

3) совокупность сведений, необходимых для организации хозяйственной деятельности предприятия.

**15. По месту возникновения информация бывает:**

- 1) входная, выходная, внутренняя, внешняя
- 2) текстовая, графическая
- 3) учетная, статистическая.

**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

**11. Процессы по нарушению надежности информации классифицируют на**

- 1) случайные и злоумышленные
- 2) авторские и безымянные

3) самостоятельные и несамостоятельные

4) файловые и системные

**12. Меры, ограничивающие несанкционированный доступ (отметить неверный ответ)**

1) не хранить пароли в вычислительной системе в незашифрованном виде

2) чаще менять пароль

3) использовать максимально короткие пароли

**13. Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе...**

1) работы с файлами

2) форматирования дискеты

3) выключения компьютера

4) печати на принтере

**14. Программа, не являющаяся антивирусной**

1) AVP

2) Defrag

3) Nod32

4) Dr Web

**15. Вирус может появиться в компьютере следующим образом...**

1) переместиться с гибкого диска

2) при решении математической задачи

3) при подключении к компьютеру модема

4) самопроизвольно

### **Системы компьютерной математики и технологии для инженерных 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.

### **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. С помощью, какой панели инструментов осуществляется ввод точек?**

- 1) объектная привязка;
- 2) стандартная;
- 3) рисование;

**11. Какой из перечисленных ниже способов не относится к способу ввода команд?**

- 1) путем набора команды на клавиатуре;
- 2) указанием мыши на графической части экрана;
- 3) Вид-Панель инструментов - выбор соответствующей кнопки на панели.

**12. Кнопка Сетка позволяет...**

- 1) включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки;
- 2) включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом;
- 3) использовать полярное отслеживание от промежуточной точки, указываемой с применением объектной привязки.

**13. Какая кнопка включает или выключает режим ортогональности?**

- 1) ОРТО;
- 2) Поляр (ОТС-Поляр);
- 3) След (ОТС – Прив);

**14. Кнопка Поляр позволяет...**

- 1) включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки;
- 2) включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом;
- 3) использовать полярное отслеживание от промежуточной точки, указываемой с применением объектной привязки.

**15. Кнопка Веслин позволяет...**

- 1) включать или выключать режим привязки к точкам сетки с определенным настраиваем шагом или к угловой привязки;
- 2) включать или выключать отображаемую в зоне лимитов сетку из точек с настраиваемым шагом;
- 3) включать или выключать режим отображения весов элементов чертежа.

**16. Какой из объектов относится к сложным примитивам?**

- 1) Луч;
- 2) Полилиния;
- 3) Дуга;

**17. На какой панели инструментов расположены кнопки основных примитивов?**

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

**18. Полярные координаты используются в основном для рисования ...?**

- 1) Круги
- 2) Дуги
- 3) Угловые линии

**19. Назовите лучший способ рисования прямоугольника?**

- 1) Использование командной строки
- 2) Использование команды полилиний
- 3) Использование команды Multiline

**20. Какую опцию используют для построения окружности по 3-м точкам?**

- 1) 3K;
- 2) 3T;
- 3) 3P;

**21. К системам управления базами данных относятся:**

- 1) Access
- 2) Amipro
- 3) Foxpro
- 4) Oracle.

**22. Модель базы данных может быть:**

- 1) иерархическая
- 2) сетевая
- 3) системная
- 4) реляционная.

**23. Объектом действий в базе данных является:**

- 1) поле
- 2) формула
- 3) запись.

**24. Система управления базами данных — это программное средство для:**

- 1) обеспечения работы с таблицами чисел
- 2) управления большими информационными массивами
- 3) хранения файлов
- 4) создания и редактирования текстов.

**25. 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.

## **2 МОДУЛЬ**

### **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 КонсультантПлюс включены...**

1) интерактивные презентации

2) системы контроля за качеством поиска

3) геоинформационные системы

4) нормативные документы

**11. Продуктом автоматизированной информационной системы (АИС) является (-ются) ...**

1) программы

2) офисная техника

3) информация

4) методические рекомендации

**12. Математическое обеспечение АИС включает в себя...**

1) алгоритмы решения задач

2) специальные калькуляторы

3) таблицы для расчета алгоритмов

4) программу Mathcad

**13. Ключевым словом в информационно-поисковой системе называется...**

1) наименование поисковой системы

2) понятие, выражающее суть поиска

3) URL адрес искомого сайта

- 4) пароль к личному аккаунту

**14.Основной целью использования автоматизированной информационной системы является...**

- 1) получение результатной информации и использование ее для принятия решений
- 2) получение справочной информации
- 3) выполнение четко определенных действий по обработке информации
- 4) организация технологического процесса

**15.Автоматизированное рабочее место (АРМ) на базе больших ЭВМ обеспечивает специалистам...**

- 1) возможность создавать лицензионное программное обеспечение
- 2) возможность работать с очень большими массивами данных
- 3) выполнение контроля личного плана руководителя
- 4) выполнение работы по защите от вирусов

**16.Информационный процесс в АИС реализует...**

- 1) руководитель
- 2) персонал, используя компьютеры
- 3) компьютеры
- 4) роботы

**17.В делопроизводстве чаще всего используют...**

- 1) системы обработки видеоданных
- 2) системы обработки графики
- 3) системные оболочки
- 4) текстовые процессоры

**18.Прикладными программами являются...**

- 1) правовые базы данных, операционные системы
- 2) правовые базы данных, программы оптимизации дисков
- 3) правовые базы данных, справочники и энциклопедии
- 4) правовые базы данных, файловые менеджеры

**19.Поиск по точной фразе в информационно-поисковой системе называется...**

- 1) простым
- 2) расширенным
- 3) специальным
- 4) контекстным

**20.Преимуществом использования АИС является...**

- 1) сокращение потока бумажных носителей
- 2) установка антивирусной программы
- 3) высокая трудоемкость выполняемых работ
- 4) использование Интернет

### **Вёрстка научной литературы и дизайн**

**1. Программа Fine Reader 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 Fine Reader 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» 

**11. Инструмент для выделения, перемещения и изменения размеров текстовых, графических и других объектов.**

1) «стрелка» 

2) «рука» 

3) «масштаб» 

4) «поворот» 

**12. Инструмент для увеличения или уменьшения видимой части страницы в окне документа.**

1) «стрелка» 

2) «масштаб» 

3) «рука» 

4) «поворот» 

**13. Расстояние между строками называется ...**

- 1) позиция
- 2) гарнитура
- 3) **интерлиньяж**
- 4) начертание

**14. Какой вид графики используется в Adobe Photoshop?**

- 1) **Растровый**
- 2) Векторный
- 3) Фрактальный
- 4) Прямолинейный

**15. Выберите расширение графического файла**

- 1) .doc
- 2) **.jpg**
- 3) .exe
- 4) .bak

**16. С помощью какой команды можно изменить размер изображения, находящегося на каком-либо слое?**

- 1) Размер холста
- 2) Размер изображения
- 3) **Свободная трансформация**
- 4) Объединить слои

**17. Для какой цели используется палитра "Навигатор"?**

- 1) для перемещения отдельных слоев по плоскости графического изображения
- 2) **для масштабирования изображения**
- 3) для перемещения и масштабирования изображения на рабочем столе

**18. Какое назначение инструмента "Штамп"?**

- 1) для удаления отдельных фрагментов изображения
- 2) для перемещения отдельных фрагментов изображения
- 3) **для клонирования отдельных фрагментов изображения**

**19. Какую клавишу нужно нажать для выхода из режима трансформации и применения изменений?**

- 1) Ctrl
- 2) Alt
- 3) Tab
- 4) **Enter**

**20. Какой инструмент Adobe Photoshop служит для выделения областей одного цвета?**

- 1) Пипетка
- 2) Лассо
- 3) **Волшебная палочка**
- 4) Штамп

### **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

**11. Информационно-вычислительные системы по их размерам подразделяются на:**

- 1) локальные, региональные, глобальные, широко масштабные
- 2) терминальные, административные, смешанные
- 3) цифровые, коммерческие, корпоративные

**12. Локальная вычислительная сеть (LAN) — это:**

- 1) вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия
- 2) объединение вычислительных сетей на государственном уровне
- 3) общепланетное объединение сетей

**13. Признак «Типология сети» характеризует:**

- 1) схему приводных соединений в сети (сервера и рабочих станций)
- 2) как работает сеть
- 3) состав технических средств

**14. ЛВС по признаку «топология» подразделяются на:**

- 1) реальные, искусственные
- 2) типа «Звезда», «Шина», «Кольцо»
- 3) проводные, беспроводные

**15. Признак «Технология сети» характеризует:**

- 1) состав используемых программных средств
- 2) как работает сеть
- 3) необходимость дополнительной ОС для сервера

**7.3.2. Задания для подготовки к балльно-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.
21. Системы компьютерных технологий для инженерных расчетов.
22. Анализ данных в табличных процессорах Microsoft Excel,
23. Системы Mathcad, MATLAB.
24. Решение типовых задач с помощью компьютерных технологий.
25. Составление программной документации.
26. Как осуществляется запуск AutoCAD в операционной среде Windows?
27. Какие опции (режимы) установки параметров чертежа вы знаете?
28. Что представляет собой рабочий экран AutoCAD?
29. Как установить на рабочий экран нужную панель инструментов?
30. Что необходимо сделать на этапе подготовительных действий?
31. В каком меню находятся команды рисования?
32. Какой примитив рисует команда Circle?
33. Как создать подобные объекты?
34. С помощью какой команды можно удалить объект?

35. Как построить симметричное изображение?
36. Как осуществить отсечение объектов по границе?
37. Как завершить сеанс работы с AutoCAD?
38. Как создать новый слой чертежа?
39. Как выбрать нужный тип линии для данного слоя?
40. Как изменить цвет, установленный по умолчанию?
41. Какими способами осуществляется ввод координат?
42. Что задают относительные координаты и каков их формат?
43. Как произвести запуск объектной привязки?
44. Где находится индикатор OSNAP и что он устанавливает?
45. Какое действие на изображение оказывает команда Zoom?
46. В каком меню находится команда Mline?
47. Что такое мультилиния?
48. Какой примитив рисует команда Arc?

## **2-ой рейтинг контроль**

1. Системы управления баз данных и их функции.
  2. Система управления реляционными базами данных MS Access.
  3. Объекты MS Access. Таблицы – основа базы данных.
  4. Создание таблицы с помощью мастера таблиц.
  5. Связи между таблицами.
  6. Ввод информации в базу данных.
  7. Поиск информации в базе данных.
  8. Запросы. Формы в MS Access. Отчеты в MS Access.
  9. Обмен данными с другими приложениями.
  - 10.
  11. Автоматизированные системы сбора и хранения и анализа информации.
  12. Основы автоматизированных систем проектно-изыскательских работ
  13. Форма представления визуальной информации, электронные и цифровые карты.
  14. Автоматизированные системы мониторинга.
  15. Информационные технологии предупреждения риска, повышения надежности и достоверности принятия решения
  16. Работа с программой Page Maker
  17. Работа со сканером и Fine Readerom
  18. Adobe Photoshop программа работы с фотографиями.
  19. Типы и характеристики локальных вычислительных сетей.
  20. Топология локальных вычислительных сетей.
  21. Методы доступа и протоколы передачи данных в локальных вычислительных сетях.
  22. Программное обеспечение локальных вычислительных сетей..
  23. Принципы организации глобальных и корпоративных вычислительных сетей.
- Характеристика сети Интернет.
24. Иерархия протоколов сети Интернет.
  25. Структура и принципы работы Интернета.
  26. Способы доступа к Интернету.
  27. Программное обеспечение сети Интернет.
  28. Вирусы в многопользовательских системах.
  29. Антивирусные средства защиты информации.
  30. Средства защиты информации от несанкционированного доступа.
  31. Средства защиты информации в сетях.

### **7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию**

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.
21. Системы компьютерных технологий для инженерных расчетов.
22. Анализ данных в табличных процессорах Microsoft Excel,
23. Системы Mathcad, MATLAB.
24. Решение типовых задач с помощью компьютерных технологий.
25. Составление программной документации.
26. Как осуществляется запуск AutoCAD в операционной среде Windows?
27. Какие опции (режимы) установки параметров чертежа вы знаете?
28. Что представляет собой рабочий экран AutoCAD?
29. Как установить на рабочий экран нужную панель инструментов?
30. Что необходимо сделать на этапе подготовительных действий?
31. В каком меню находятся команды рисования?
32. Какой примитив рисует команда Circle?
33. Как создать подобные объекты?
34. С помощью какой команды можно удалить объект?
35. Как построить симметричное изображение?
36. Как осуществить отсечение объектов по границе?
37. Как завершить сеанс работы с AutoCAD?
38. Как создать новый слой чертежа?
39. Как выбрать нужный тип линии для данного слоя?
40. Как изменить цвет, установленный по умолчанию?
41. Какими способами осуществляется ввод координат?
42. Что задают относительные координаты и каков их формат?
43. Как произвести запуск объектной привязки?
44. Где находится индикатор OSNAP и что он устанавливает?
45. Какое действие на изображение оказывает команда Zoom?
46. В каком меню находится команда Mline?
47. Что такое мультилиния?
48. Какой примитив рисует команда Arc?



#### **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. Информатика : учебник / Н.В. Макарова, Л.А. Матвеев, В.Л. Бройдо и др. ; под ред. Н.В. Макарова. - 3-е перераб. изд. - М. : Финансы и статистика, 2017. - 761 с. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86063>
2. Информатика: Базовый курс [Текст] : учебник / ред. С. В. Симонович. - 2-е изд. - СПб. : Питер, 2018. - 640 с.
3. Аверьянов, Г.П. Современная информатика : учебное пособие / Г.П. Аверьянов, В.В. Дмитриева. - М. : МИФИ, 2011. - 436 с. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232072> .
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. Колокольникова, А.И. Информатика : учебное пособие / А.И. Колокольникова, Е.В. Прокопенко, Л.С. Таганов. - М. : Директ-Медиа, 2013. - 115 с.; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210626>.
6. Биллиг, В.А. Основы офисного программирования и язык VBA / В.А. Биллиг. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2006. - 599 с. ; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233694> .
7. Косарев, В.П. Информатика: практикум для экономистов / В.П. Косарев, Е.А. Мамонтова. - М. : Финансы и статистика, 2009. - 544 с.; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=68947>.
8. Мишенин, А.И. Сборник задач по программированию : учебное пособие / А.И. Мишенин. - М. : Финансы и статистика, 2009. - 224 с.; То же [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=86065> .
9. Ахматов М.М. Учебное пособие по дисциплине «Информатика» для студентов направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника всех форм обучения: [Электронный ресурс] Н. КБГАУ. 2019. режим доступа: <http://biblioclub.ru>
10. Ахматов М.М. Лабораторный практикум по дисциплине «Информационные технологии» для студентов направлений подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» и 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» всех форм обучения: [Электронный ресурс] Н. КБГАУ. 2016. режим доступа: <http://biblioclub.ru>
11. Савченко В.Ф. Microsoft PowerPoint Разработка мультимедийных презентаций: Методические указания 2010г. Электронная версия

12. Абрамова О.Ф. Массивы. Алгоритмы решения типовых задач на базе алгоритмического языка Паскаль. - Волгоград: ВолгГТУ, 2013.

#### **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  
<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»**  
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
- **Гарант**  
**ООО «Гарант-КБР»** Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

При изучении дисциплины «Информационные технологии в строительстве» необходимо учитывать особенность Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – их компетентностную ориентацию, которая нацелена не на сумму усвоенной информации, а на способность человека действовать в различных ситуациях.

Главной целью реализации компетентностного подхода является формирования и развития профессиональных навыков студентов, увеличение доли участия обучающихся в учебном процессе через широкое использование активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, долевых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой.

Дисциплина Информационные технологии в строительстве рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом.

На лекциях магистранту 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 лабораторных работ магистранту следует завести отдельную тетрадь. При подготовке к лабораторной работе студенту следует составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к лабораторным работам (см. методические указания к выполнению лабораторной работы по курсу «Информатика»). Магистрант должен тщательно готовиться к лабораторным занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособия, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита лабораторных работ, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в **10 (15) баллов** (за три (две) 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 магистранта является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа магистранта над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы магистранта 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.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- 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.

Необходимо изложить собственные соображения по существу излагаемых вопросов, внести свои предложения. Общие положения должны быть подкреплены и пояснены конкретными примерами. Излагаемый материал при необходимости следует проиллюстрировать таблицами, схемами, диаграммами и т.д.

Готовые работы регистрируются на кафедре, после чего они проверяются на правильность выполнения руководителем, который допускает (не допускает) автора к публичной защите.

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

Магистранту следует тщательно готовиться к модульному 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 в строительстве» рассчитана на изучение в один семестр и заканчивается экзаменом.

## **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	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты,	<a href="http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm</a>

диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	
<b>Агроакадемсеть</b> - базы данных РАСХН.	<a href="http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php">http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php</a>

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

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	Лекционные занятия	Аудитории для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, Мультимедиа-проектор NECProjektorNP215G. Персональный компьютер Celeron
2.	Лабораторный практикум	Аудитория для проведения лабораторных 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