

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Х.М. БЕРБЕКОВА»

ИНСТИТУТ ИНФОРМАТИКИ, ЭЛЕКТРОНИКИ И РОБОТОТЕХНИКИ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель образовательной
программы _____

«____» _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
института ИЭиР _____ Н.В.Черкесова

«____» _____ 2020 г.

.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ»

Направление подготовки

09.03.03 – «Прикладная информатика»
(код и наименование направления подготовки)

Профиль подготовки:

«Прикладная информатика в экономике»
(наименование профиля подготовки)

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Нальчик 2020

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Информационные системы и технологии»/ сост. Л.З.-Г. Кереева,– Нальчик: КБГУ, 2020. – ____с.

Рабочая программа предназначена для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» профиль «Прикладная информатика в экономике» 2 семестра, 1 курса

Рабочая программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2015 г. № 36585.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)
4. Содержание и структура дисциплины (модуля)
5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации
6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности
7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
9. Лист переутверждения рабочей программы дисциплины

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью освоения дисциплины «Информационные системы и технологии» является подготовка обучающихся к производственно - технологическому, организационно-управленческому и аналитическому видам деятельности по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль подготовки: Прикладная информатика в экономике) посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

Задачами дисциплины является изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, формирование умений и привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических и прикладных задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

«Информационные системы и технологии» является дисциплиной для профиля «Прикладная информатика в экономике» (базовая часть профессионального цикла блока дисциплин, устанавливаемые вузом Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика»).

На изучение курса отводится 144 часов (4 з.е.), из них лекционных - 34, лабораторных – 17; самостоятельная работа студента – 66 часов, завершается экзаменом – 27 часов. На аудиторные занятия в интерактивной форме отводится 8 часов.

Знания, умения и навыки, формируемые дисциплиной «Информационные системы и технологии», являются необходимыми для изучения последующих дисциплин: «Теория систем и системный анализ», «Архитектура информационных систем», «Управление информационными системами».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций: ОПК-3, ОПК-4; ПК-17.

ОПК-3- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- процессы и методы взаимодействия с информацией, осуществляемые с применением устройств вычислительной техники, а также средства телекоммуникации.

Уметь:

- формулировать задачи информационных технологий; характеризовать инструментальную базу информационных технологий.

Владеть:

- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин и современными информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности.

ОПК-4 - способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- реализации информационных технологий; области интеграции информационных технологий;
- понятие о моделирования систем, как одной из категорий теории познания;
- основные требования информационной безопасности;

Уметь:

- работать с информацией в процессе ее получения, накопления, кодирования и переработки, в создании на ее основе качественно новой информации, ее передаче и практическом использовании;
- решать прикладные задачи с использованием предметных информационных технологий;
- пользоваться справочно-поисковым аппаратом библиотеки и Интернет-ресурсами;
- использовать информационно-коммуникационные технологии в учебной деятельности.

Владеть:

- навыками работы с информацией;
- навыками решения прикладных задач с использованием предметных информационных технологий;
- навыками использования информационно-коммуникационных технологий;
- методикой написания и оформления расчетной-графической работы в соответствии с требованиями ГОСТ.

ПК-17 - способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- понятие проектного управления при создании информационных систем.

Уметь:

- формулировать задачи и функции проектной группы;

Владеть:

- навыками участия в работе проектной группы.

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В таблице 1 приводится описание содержания дисциплины, структурированное по разделам, с указанием по каждому разделу формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), коллоквиум (К), реферат (Р), рубежный контроль (РК), тестирование (Т).

4.1. Содержание разделов дисциплины

Таблица 1

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Форма текущего контроля
2 семестр (экзамен)				
1.	Понятие информационной си-	Информационные системы в экономике. Свойства и классификация информаци-	ОПК-3	К, Р, Т

	стем	онных систем. Структура информационных систем.		
2.	Технологии открытых систем	Открытые системы. Информационные системы (реализации ИТ). Структура и описание базовой ИТ-системы. Информационные технологии поддержки принятия решений	ОПК-4 ПК-17	К, Р, Т
3.	Интеграция информационных технологий (ИТ-системы)	Распределенные системы обработки данных. Характеристика и классификация финансово-экономических информационных систем. Информационные системы и технологии в банковской деятельности. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности..	ОПК-4 ПК-17	К, Р, Т
4.	Управление информационными технологиями	Инфраструктура управления информационными технологиями. Виды информационных систем управления документационным обеспечением организации.	ОПК-3 ПК-17	К, Р, Т
5.	Специализированные информационные технологии	Информационные технологии обеспечения безопасности. Информационные системы в экономике. Глобальные информационные системы. Корпоративные информационные системы.	ОПК-3 ПК-17	К, Р, Т

4.2. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 час.)

Таблица 2

Вид работы	Трудоемкость, часы	
	2 семестр	Всего
Общая трудоемкость (в зачетных единицах)	144	144
Контактная работа (в часах):	51	51
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	17	17
Самостоятельная работа (в часах) в т.ч. контактная:	66	66
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	16	16
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Самостоятельное изучение разделов	56	56
Контрольная работа (К)	-	-
Подготовка и прохождение промежуточной аттестации (зачета)	27	27
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

4.3 Лекционные занятия

Таблица 3. Лекционные занятия

№ п/п	Тема
1.	Тема: Понятие информационной системы 1. Информационные системы в экономике. 2. Свойства и классификация информационных систем. 3. Структура информационных систем Литература [1; 2; 4]
2.	Тема: Технологии открытых систем 1. Открытые системы. 2. Информационные системы (реализации ИТ). 3. Структура и описание базовой ИТ-системы. 4. Информационные технологии поддержки принятия решений. Литература [1, 3; 4]
3.	Тема: Интеграция информационных технологий (ИТ-системы) 6. Распределенные системы обработки данных. 7. Характеристика и классификация финансово-экономических информационных систем. 8. Информационные системы и технологии в банковской деятельности. 9. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности. Литература [1; 2; 4]
4.	Тема: Управление информационными технологиями 1. Инфраструктура управления информационными технологиями. 2. Виды информационных систем управления документационным обеспечением организации. Литература [1; 2; 3]
5.	Тема: Специализированные информационные технологии 6. Информационные технологии обеспечения безопасности. 7. Информационные системы в экономике. 8. Глобальные информационные системы. 9. Корпоративные информационные системы. Литература [1; 2; 3]

4.4. Лабораторные работы

Таблица 4

№№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ
		2 семестр
1	3	Информационные системы в экономике
2	3	Информационные технологии автоматизации прикладных процессов
3	3	Информационные системы электронного документооборота (ИСЭД). Применение ИСЭД в решении задач

4	3	Понятие геоинформационной системы
5	3	Применение геоинформационных систем в решении задач

4.5. Практические занятия (не предусмотрены)

4.6. Курсовой проект (курсовая работа) – не предусмотрен

4.7. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Таблица 5

№ тем	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение
	2 семестр
1	Понятие информационной системы (ИС): термин ИС, основные свойства и задачи ИС; классификация ИС; основные элементы ИС; состав и структура ИС, схема функционирования и принципы создания; основные архитектуры построения ИС (файл-сервер, клиент-сервер); проектирование ИС; безопасность ИС.
2	Развитие науки «Информационные технологии». Закономерности развития информационных технологий (ИТ) в современной экономике. Экономическая информация как часть ресурса информационного общества. Эволюция ИТ.
3	Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности: основные понятия документационного обеспечения управленческой деятельности; виды ИС управления документационным обеспечением организации; организация электронной системы управления документооборотом; основные возможности пакета Microsoft Office для эффективной организации обработки информации; модель офиса, построенная по технологии MS Office.
4	Геоинформационные системы. Информационные технологии поддержки управления. Системы поддержки принятия решений: определение; назначение; состав компонентов классической структуры СППР; обобщенная структура СППР; характеристики информационных систем, реализуемые в СППР.
5	Корпоративные ИС: определение КИС, классификационные признаки корпоративной экономической ИС, структурная схема построения информационных технологий КЭИС, перечень основных стандартов КЭИС.

5. Оценочные материалы для текущего и рубежного контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Конечными результатами освоения программы дисциплины являются такие понятия, как «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Их формирование происходит в течение всего семестра по этапам в рамках различного вида занятий и самостоятельной работы.

В ходе изучения дисциплины предусматриваются **текущий, рубежный контроль и промежуточная аттестация**.

5.1 Оценочные материалы для текущего контроля. Цель текущего контроля – оценка результатов работы в семестре и обеспечение своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы обучающегося. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины «Информационные системы и технологии», оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателем (с обсуждением результатов).

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний обучающегося по дисциплине «Информационные системы и технологии». Развёрнутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

Таблица 6

3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
ставится, если обучающийся: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное экономических понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.	ставится, если обучающийся даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.	ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.	ставится, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «1», «2», «3» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных на протяжении занятия. начисляются в зависимости от сложности задания.

Вопросы по темам дисциплины

«Информационные системы и технологии» для устного опроса:

Тема 1: Понятие информационной системы

1. Информационные системы в экономике.

2. Свойства и классификация информационных систем.
3. Структура информационных систем.

Тема 2: Технологии открытых систем

1. Открытые системы.
2. Информационные системы (реализации ИТ).
3. Структура и описание базовой ИТ-системы.
4. Информационные технологии поддержки принятия решений.

Тема 3: Интеграция информационных технологий (ИТ-системы)

1. Распределенные системы обработки данных.
2. Характеристика и классификация финансово-экономических информационных систем.
3. Информационные системы и технологии в банковской деятельности.
4. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности.

Тема 4: Управление информационными технологиями

1. Инфраструктура управления информационными технологиями.
2. Виды информационных систем управления документационным обеспечением организации.

Тема 5: Специализированные информационные технологии

1. Информационные технологии обеспечения безопасности.
2. Информационные системы в экономике.
3. Глобальные информационные системы.
4. Корпоративные информационные системы.

***Критерии формирования оценок по контрольным точкам
(контрольные работы; коллоквиум)***

«отличный (высокий) уровень компетенции» (7 баллов) - ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов; Студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, решено 100% задач;

«хороший (нормальный) уровень компетенции» (5 баллов) - ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, решено 70% задач;

«удовлетворительный (минимальный, пороговый) уровень компетенции» (3 балла) – ставится за работу, если бакалавр правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% задач

«неудовлетворительный (ниже порогового) уровень компетенции» (менее 2 баллов) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Студент дает неверную оценку ситуации, решено менее 50% задач.

Критерии формирования оценок (оценивания) устного опроса

Устный опрос является одним из основных способов учёта знаний студентов по дисциплине «Информационные системы и технологии». Развёрнутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения. При оценке ответа студента следует руководствоваться следующими критериями, учитывать:

- полноту и правильность ответа;

- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

В результате устного опроса знания, обучающегося оцениваются по следующей шкале:

1 балл, ставится, если студент:

- 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определенное понятий;
- 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

0,7 балла, ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для балла «1», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.

0,5 балла, ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

0 баллов, ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке.

Баллы «1», «0,7», «0,5» могут ставиться не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных студентом на протяжении занятия.

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Оценка знаний, умений и навыков в процессе изучения дисциплины производится с использованием фонда оценочных средств.

Примерный перечень вопросов по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (вопросы по лекционному материалу дисциплины)

1. Сформулируйте цель информационных технологий.
2. Опишите средства информационных технологий.
3. Какие Вы знаете экономические законы развития информационных технологий?
4. Перечислите уникальные свойства информационных технологий.
5. По каким признакам проводится классификация программно-аппаратных платформ?
6. Выделите классы информационных технологий.
7. Опишите суть технологии открытых систем.
8. Что такое объектно-ориентированные технологии? Охарактеризуйте основные понятия, которыми оперируют объектно-ориентированные технологии.
9. Что такое распределенные системы?
10. Что такое базовая информационная технология?
11. Укажите уровни описания базовой информационной технологии.
12. Укажите признаки классификации информационных систем.
13. Фактографические и документальные информационные системы.
14. Дайте характеристику основным элементам информационной системы.

15. Какие существуют подходы к построению информационных систем в настоящее время?
16. Классифицируйте финансово-экономические информационные системы.
17. Опишите архитектуру банковских приложений на основании разделения функциональных возможностей.
18. Эффективность решения каких задач повышается путем создания ИС электронного документооборота.
19. Что входит в состав системы автоматизации деловых процессов?
20. Перечислите основные стандарты средств информационных технологий обеспечения управленческой деятельности.
21. Дайте характеристику стандарта ERP.
22. Дайте сравнительную характеристику OLTP и OLAP-систем.
23. Перечислите отличительные характеристики систем поддержки принятия решений.
24. Что такое CRM-системы?
25. Дайте определение защищенной информационной системы.

Критерии оценки результатов сформированности компетенций при использовании различных форм контроля.

Критерии оценивания конспекта лекций:

- оценки «отлично» заслуживает студент, который привел развернутые ответы на все вопросы конспектирования с приведением фактов и примеров;
- оценки «хорошо» заслуживает студент, который привел развернутые ответы на все вопросы конспектирования с незначительным числом фактов и примеров;
- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который привел ответы на все вопросы конспектирования;
- оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, который не предоставил конспект.

Критерии оценивания собеседования (устного опроса):

- оценки «отлично» заслуживает студент, который полно и развернуто ответил на вопрос;
- оценки «хорошо» заслуживает студент, который полно ответил на вопрос;
- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, который не полно ответил на вопрос;
- оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, не ответивший на вопрос.

Критерии оценивания отчета и защиты лабораторной работы:

- оценки «отлично» заслуживает студент, выполнивший отчет по лабораторной работе, полно ответивший на контрольные вопросы;
- оценки «хорошо» заслуживает студент, выполнивший отчет по лабораторной работе, не полно ответивший на контрольные вопросы;
- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, выполнивший отчет по лабораторной работе не в установленные сроки, не полно ответивший на контрольные вопросы;
- оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, не выполнивший отчет по лабораторной работе.

Критерии оценивания защиты лабораторной работы в форме тестирования:

- оценка «отлично» соответствует 80%-100% правильных ответов тестов;
- оценка «хорошо» 60%-79%. правильных ответов тестов;
- оценка «удовлетворительно» соответствует 41%-59% правильных ответов тестов;
- оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 40% правильных ответов тестов.

Критерии оценивания расчетно-графической работы:

- оценки «отлично» заслуживает студент, выполнивший расчетно-графическую работу и сдавший отчет в установленные сроки, работа выполнена грамотно в соответствии

с заданием, практика увязана с теорией, программный продукт соответствует заявленной функциональности, оформление работы соответствует требованиям, изложенным в методических указаниях к расчетно-графической работе;

- оценки «хорошо» заслуживает студент, выполнивший расчетно-графическую работу и сдавший отчет в установленные сроки, работа выполнена в соответствии с заданием, студентом допущены незначительные погрешности в реализации заявленной функциональности программного продукта, оформление работы соответствует требованиям, изложенным в методических указаниях к расчетно-графической работе;

- оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, выполнивший расчетно-графическую работу и сдавший отчет в установленные сроки, не все задачи, поставленные в работе выполнены полно и глубоко, работа выполнена в соответствии с заданием в основных моментах, но допущен ряд неточностей при реализации заявленной функциональности программного продукта, оформление работы соответствует требованиям, изложенным в методических указаниях к расчетно-графической работе;

- оценки «неудовлетворительно» заслуживает студент, не выполнивший расчетно-графическую работу и не сдавший отчет.

Сформированность уровня компетенции не ниже порогового является основанием для допуска студента к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

Формой аттестации по данной дисциплине является экзамен.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ УСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ» ПО РУБЕЖНОМУ КОНТРОЛЮ

«отличный (высокий) уровень компетенции» (7 баллов) - ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов; Студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, решено 100% задач;

«хороший (нормальный) уровень компетенции» (5 баллов) - ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов. Студент демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, решено 70% задач;

«удовлетворительный (минимальный, пороговый) уровень компетенции» (3 балла) – ставится за работу, если бакалавр правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, решено 55% задач

«неудовлетворительный (ниже порогового) уровень компетенции» (менее 2 баллов) – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы. Студент дает неверную оценку ситуации, решено менее 50% задач.

Темы расчетно-графической работы:

1. Разработка БД «Больница»
2. Разработка БД «Строительная компания»
3. Разработка БД «Пункт проката автомобилей»
4. Разработка БД «Туристическое агентство»
5. Разработка БД «Оптовый склад»
6. Разработка БД «Компьютерной фирмы »
7. Разработка БД «Личная карточка студентка»
8. Разработка БД «Риэлтерская фирма»

9. Разработка БД «Автосалон»
10. Разработка БД «Поликлиника»
11. Разработка БД «Гостиница»
12. Разработка БД «Университет»
13. Разработка БД «Видеотеки»
14. Разработка БД «Библиотека»
15. Разработка БД «Химчистка»
16. Разработка БД «Аэропорт»
17. Разработка БД «Рекламное агентство»
18. Разработка БД «Ресторан»
19. Разработка БД «Страховая компания»
20. Разработка БД «Кинотеатра»
21. Проектирование базы данных «Интернет-магазин»
22. Разработка БД «Банк»
23. Разработка БД «Школа»
24. Разработка БД «Радиостанция»
25. Разработка БД «Таксопарк»
26. Разработка БД «Брачное агентство»
27. Разработка БД «Сервисный центр»
28. Разработка БД «Транспортное компании»
29. Разработка БД «ГИБДД»

Критерии формирования оценок по тестовым заданиям

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента. При оценке выполнения тестового задания используется следующая шкала:

«отличный (высокий) уровень компетенции» (5 балла) – получают бакалавры с правильным количеством ответов на тестовые вопросы. Выполнено 100 % предложенных тестовых вопросов;

«хороший (нормальный) уровень компетенции» (4 балла) – получают бакалавры с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 80 –99 % от общего объема заданных тестовых вопросов;

«удовлетворительный (минимальный пороговый) уровень компетенции» (3 балла) – получают бакалавры с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – 60 – 79% от общего объема заданных тестовых вопросов;

«неудовлетворительный (ниже порогового) уровень компетенции» (1 балл) – получают бакалавры с правильным количеством ответов на тестовые вопросы – менее 40-59 % от общего объема заданных тестовых вопросов.

Пример теста к дисциплине:

1. Определите цель информационных технологий:
 - а) повышение производительности труда при использовании информационных ресурсов,
 - б) создание из информационных ресурсов качественного информационного продукта, удовлетворяющего требованиям пользователя,
 - с) оба определения верны.
2. На каких уровнях описания можно рассматривать структуру базовой информационной технологии:
 - а) на концептуальном уровне описания,

- b) на физическом уровне,
 - c) на логическом уровне,
 - d) на всех уровнях, перечисленных выше.
3. Выделите прикладные информационные технологии:
- a) подготовки текстовых и графических документов, технической документации,
 - b) ввода (вывода), сбора, хранения, передачи и обработки данных;
 - c) программирования, проектирования, моделирования, обучения, диагностики, управления (объектами, процессами, системами).
 - d) защиты информации.
4. Укажите, является ли верным следующее утверждение: «Обеспечивающие информационные технологии базируются на совершенно разных платформах, поэтому при их объединении на основе предметной информационной технологии возникает проблема системной интеграции».
- a) верно.
 - b) не верно.

5.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации.

Целью промежуточных аттестаций по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины обучающимися.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины, осуществляется в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине «Информационные системы и технологии» в виде проведения экзамена.

Рубежный и промежуточный контроль освоения студентом дисциплины осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы. Распределение баллов в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов КБГУ приведено в таблице 7.

Таблица 7

Распределение баллов в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе

№ рейтинговой точки	Коллоквиум	Лаб.практикум	Посещаемость	Тестирование	Итого
1	7	8	3	5	23
2	7	8	3	5	23
3	7	8	4	5	24

Таблица 8

Критерии оценки

Вид мероприятия	Критерии оценки	Баллы
Коллоквиум (устный опрос по теме)	- ясность, четкость и доказательность изложения ответов на вопросы; - владение специальными терминами; - системность знаний по тематике	0-21 балл
Лабораторное занятие	- понимание цели и задач работы - выполнение заданий и обработка результатов - отчет и защита лабораторной работы	0-24 балла
Компьютерное тестирование по разделам дис-	Результаты тестирования (Количество баллов = 5*φ, φ - доля пра-	0-15 баллов

циплины	вильно отвеченных тестов по теме).	
Посещение занятий	При более 3 пропусках без уважительной причины занятий аннулируются баллы	0-10 баллов
Зачет	ясность, четкость и доказательность изложения ответов на вопросы; - владение специальными терминами; - системность знаний по тематике дисциплины в целом	0-30 баллов
Итоговая оценка		0-100 баллов

Примерный перечень вопросов по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (вопросы к экзамену) (контролируемые компетенции ОПК-3, ОПК-4, ПК-17)

1. Понятия, определения и терминология информационных технологий (ИТ).
2. Свойства информационных технологий.
3. Классификация информационных технологий.
4. Структура базовой информационной технологии.
5. Открытые системы.
6. Информационные системы (реализации ИТ).
7. Структура и описание базовой ИТ-системы.
8. Распределенные системы обработки данных.
9. Характеристика и классификация финансово-экономических информационных систем.
10. Информационные системы и технологии в банковской деятельности.
11. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности.
12. Понятие информационной системы (ИС).
13. Основные свойства и задачи ИС.
14. Классификация ИС.
15. Основные элементы ИС.
16. Состав и структура ИС.
17. Схема функционирования и принципы создания информационной системы.
18. Основные архитектуры построения информационных систем.
19. Виды информационных систем управления документационным обеспечением организации.
20. Информационные системы в экономике.
21. Глобальные информационные системы.
22. Корпоративные информационные системы.
23. Информационные технологии поддержки принятия решений.
24. Инфраструктура управления информационными технологиями.
25. Информационные технологии обеспечения безопасности.

6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности

Максимальная сумма (100 баллов), набираемая студентом по дисциплине «Информационные системы и технологии», по которой предусмотрен зачет с оценкой, включает две составляющие:

– первая составляющая – оценка регулярности и своевременности качества выполнения студентом учебной работы по изучению дисциплины «Информационные системы и технологии» в течение семестра (сумма – не менее 36 баллов). Баллы, характеризующие

успеваемость студента по дисциплине, набираются им в течение всего периода обучения за изучение отдельных тем и выполнение отдельных видов работ;

– вторая составляющая – оценка знаний студента по результатам промежуточной аттестации (от 15 до 30 баллов).

Общий балл текущего и рубежного контроля складывается из следующих составляющих (приложение 1). Критерием оценки уровня сформированности компетенций в рамках учебной дисциплины «Информационные системы и технологии» является экзамен:

Критерии оценки качества освоения дисциплины

Оценка отлично – от 91 балла – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы. Все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Оценка хорошо – от 81 до 90 баллов - в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один - два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; . допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.

Оценка удовлетворительно – от 61 до 80 баллов – неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; и неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков.

Оценка «неудовлетворительно» – от 36 до 60 баллов – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к существенному повышению качества выполнения учебных заданий. На экзамене студент демонстрирует незнание значительной части программного материала, существенные ошибки в ответах на вопросы, неумение ориентироваться в материале, незнание основных понятий дисциплины.

Карта компетенций

В таблице представлена карта компетенций.

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания (З), умения (У), владения (В)
Код	Наименование	
общефессиональные компетенции (ОПК)		
ОПК-3	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	З – основные понятия и категориальный аппарат в сфере естественнонаучных дисциплин
		У- использовать современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
		В - навыками анализа и оценки архитектуры вычислительных сетей и ее компонентов, информационных процессов, показателей качества и эффективности их функционирования
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической	З – физические основы компьютерной техники и средств передачи информации, принципы работы технических устройств информационно-коммуникационной технологии (ИКТ); основы

	культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	архитектуры и процессов функционирования вычислительных систем, сетей и телекоммуникаций; сетевые протоколы
		У - использовать аппаратные и программные средства компьютера (пакеты прикладных программ (ППП) и уникальные прикладные программы) при решении экономических задач; работать в качестве пользователя персонального компьютера (ПК) в различных режимах и с различными программными средствами.
		В - навыками использования современных технических средств и офисного программного обеспечения при решении задач в сфере экономики; методами защиты информации в компьютерных сетях
профессиональные компетенции (ПК) по видам профессиональной деятельности		
ПК-17	способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17).	З – понятие проектного управления при создании информационных систем.
		У – формулировать задачи и функции проектной группы
		В - навыками участия в работе проектной группы

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При освоении дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-3, ОПК-4, ПК-17.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

1. Формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (лекционные занятия, самостоятельная работа студентов).
2. Приобретение и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями (лабораторные работы, самостоятельная работа студентов).
3. Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе защит лабораторных работ, а также успешной сдачи зачета.

Матрица соотнесения тем/разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	Код компетенции			Σ общее количество компетенций
		ОПК-3	ОПК-4	ПК-17	
Тема 1. Понятие информационной системы	8	+		+	2
Тема 2. Технологии открытых систем	8	+			1
Тема 3. Интеграция информационных технологий (ИТ-системы)	4	+	+	+	3
Тема 4. Управление информационными технологиями	4			+	1
Тема 5. Специализиро-	6		+		1

ванные информационные технологии					
Итого	34	3	2	3	8

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной дисциплины оценивается по трехуровневой шкале:

- пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении освоения дисциплины;
- эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения данной дисциплины оценивается в ходе текущего контроля успеваемости и представлен различными видами оценочных средств.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-3 «способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания О	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - процессы и методы взаимодействия с информацией, осуществляемые с применением устройств вычислительной техники, а также средства телекоммуникации. Уметь: - использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. Владеть: - навыками использования основных законов естественнонауч-	Эталонный	Владение системным подходом к описанию систем. Формулировка задач информационных технологий, характеристика инструментальной базы информационных технологий.	5	Конспект лекций студента. Отчет по лабораторной работе. Собеседование Защита лабораторных работ. Зачет.
	Продвинутый	Формулировка задач информационных технологий, характеристика инструментальной базы информационных технологий.	4	
	Пороговый	Перечисление этапов становления информационных технологий, состава инструментальной базы информационных технологий.	3	
	Ниже порогового	Не знает основные этапы	2	

ных дисциплин и современными информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности	вого	становления информационных технологий, не владеет составом инструментальной базы информационных технологий.		
---	------	---	--	--

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ОПК-4 «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций, отчетах студента по лабораторным работам, отчете студента по расчетно-графической работе. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование, защита лабораторных работ.

Принимается во внимание

наличие знаний:

- области интеграции информационных технологий;
- понятия о моделировании систем, как одной из категорий теории познания;
- основных требований информационной безопасности

наличие умений:

- работать с информацией в процессе ее получении, накопления, кодирования и переработки, в создании на ее основе качественно новой информации, ее передаче и практическом использовании;

- решать прикладные задачи с использованием предметных информационных технологий;

- пользоваться справочно-поисковым аппаратом библиотеки и Интернет-ресурсами;

- использовать информационно-коммуникационные технологии в учебной деятельности.

присутствие навыков:

- работы с информацией;

- решения прикладных задач с использованием предметных информационных технологий;

- использования информационно-коммуникационных технологий;

- написания и оформления расчетно-графической работы в соответствии с требованиями ГОСТ.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ОПК-4 «способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания О	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать: - основные области интеграции ИТ, мето-	Эталонный.	Владение методами анализа и исследования информационных систем. Реше-	5	Конспект лекций студента.

ды исследования ИС. Уметь: - решать прикладные задачи с использованием предметных информационных технологий; работать с информацией, со справочно-поисковым аппаратом библиотеки и Интернет-ресурсами; с информационно-коммуникационными технологиями. Владеть: - навыками работы с информацией; - навыками решения прикладных задач с использованием предметных информационных технологий - навыками использования информационно-коммуникационных технологий; - навыками написания и оформления РГР		ние прикладных задач с использованием предметных информационных технологии		Отчет по лабораторной работе. Отчет по РГР. Собеседование Защита лабораторных работ. Зачет.
	Продвинутый	Владение методами исследования информационных систем. Умение решать прикладные задачи.	4	
	Пороговый	Характеристика основных областей интеграции информационных технологий.	3	
	Ниже порогового	Не владеет характеристикой основных областей интеграции информационных технологий.	2	

Для оценки сформированности в рамках данной дисциплины компетенции ПК-17 «способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла» преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, представленных в конспектах лекций. Учитываются также ответы студента на вопросы по соответствующим видам занятий при текущем контроле – собеседование.

Принимается во внимание

наличие **знаний**:

- понятия проектного управления при создании информационных систем. наличие

умений:

- формулировать задачи и функции проектной группы.

присутствие **навыков**:

- участия в работе проектной группы.

Таблица - Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции ПК-17 «способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла»

Результаты освоения (Показатели)	Уровни сформированности	Критерии оценивания О	Оценка (шкала оценивания)	Оцениваемая форма контроля
Знать:	Эталонный.	Понятие проектного	5	Конспект

- понятие проектного управления при создании ИС Уметь: - формулировать задачи и функции проектной группы. Владеть: - навыками участия в работе проектной группы.		управления при создании информационных систем. Владение методическими основами создания информационных систем.		лекций студента. Отчет по лабораторной работе. Собеседование Защита лабораторных работ. Экзамен.
	Продвинутый	Владение методами исследования информационных систем. Умение решать прикладные задачи.	4	
	Пороговый	Понятие проектного управления при создании информационных систем. Знание задач проектной группы.	3	
	Ниже порогового	Не владеет понятием проектного управления при создании информационных систем.	2	

7. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Основная литература

1. Косиненко Н.С. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 304 с. — 978-5-394-01730-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57134.html>

2. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Акимова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 172 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675.html>

3. Уткин В.Б. Информационные системы и технологии в экономике [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В.Б. Уткин, К.В. Балдин. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. — 336 с. — 5-238-00577-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7040.html>

4. Гаспарян М.С. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.С. Гаспарян, Г.Н. Лихачева. — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2011. — 370 с. — 978-5-374-00192-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10680.html>

7.2. Дополнительная литература

6. Исакова А.И. Информационные технологии [электронный ресурс]: учебное пособие / Исакова А.И., Исаков М.Н. — Электронные текстовые данные. — Томск: Эль Контент, 2012. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=208647

7. Мещихина Е.Д. Информационные системы и технологии в экономике [электронный ресурс]: учебное пособие / Мещихина Е.Д., Иванов О.Е. — Электронные текстовые данные. — Йошкар-Ола: МарГТУ, 2012. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=277046&sr=1

8. Советов Б.Я. Информационные технологии: учебник для прикладного бакалавриата / Б.Я. Советов, В.В. Цехановский. – / 6-е изд., перераб. и доп. – СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2015. – 262 с.: ил.

9. Титоренко Г.А. Информационные системы и технологии управления [электронный ресурс]: учебник / под ред. Титоренко Г.А. – Электронные текстовые данные. – М.: Юнити-Дана, 2015. Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115159&sr=1

7.3. Интернет ресурсы

1. Информационный портал по Информационным технологиям HABR: <http://habr.com>
2. Образовательный портал INTUIT: <http://www.intuit.ru>
3. Информационный ресурс CITforum: <http://citforum.ru>

7.4. Современные профессиональные базы данных

1. База данных Science Index (РИНЦ) <http://elibrary.ru>
2. Национальная электронная библиотека РГБ <https://нэб.рф>
3. Крупнейшая единая база данных, содержащая аннотации и информацию о цитируемости рецензируемой научной литературы, со встроенными инструментами отслеживания, анализа и визуализации данных. www.scopus.com
4. Самая полная математическая база данных, охватывающая материалы с конца 19 века. zbMath содержит документы, журналы и книги по математике, статистике, информатике, а также машиностроению, физике, естественным наукам и др. www.zbmath.org (доступ открытый)

7.5. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины / модуля

Учебная работа по дисциплине «Информационные системы и технологии» состоит из аудиторной (лекции, лабораторные занятия) и самостоятельной работы.

Методические рекомендации при работе над конспектом во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Общие и утвердившиеся в практике правила и приемы конспектирования лекций:

1. Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля, на которых делаются пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.
2. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.
3. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.
4. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.
5. Каждому обучающемуся необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий.
6. В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д.

Методические рекомендации по практическим и/или лабораторным занятиям

При подготовке к практическим занятиям самостоятельная учебная деятельность достигает наибольшей интенсивности. В отличие от других форм учебных занятий, в ходе практикумов студенты имеют возможность в большей степени проявить себя, показать свою активность, самостоятельность, способность применять полученные теоретические знания при анализе практических проблем профессиональной деятельности.

При выполнении практических заданий необходимо предварительно изучать лекционный материал, а также соответствующие темы из учебников и методических указаний. При необходимости, следует осуществить поиск дополнительной информации в сети Интернет.

По каждой работе необходимо оформить отчет, содержащий описание хода выполнения работы и полученный результат.

Отчет должен содержать титульный лист, содержание, цель работы, общее и индивидуальное задание на работу, описание хода работы по пунктам задания и выводы по полученным результатам, список использованных источников. Описание хода работы должно содержать как текстовые пояснения, так и снимки экрана (скриншоты), показывающие выполненные действия и их результат.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к текстовым учебным документам.

К сдаче предоставляется как отчет, так и результат выполнения практических заданий в соответствующей программной среде.

Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания. После инструктажа, проводимого преподавателем, студенты выполняют самостоятельную работу. Для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты в виде устного опроса студентов.

При подготовке к **экзамену** в дополнение к изучению конспектов лекций, учебных пособий и слайдов, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной настоящей программой. При подготовке к экзамену нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа приводит обучающегося к получению нового знания, упорядочению и углублению имеющихся знаний, формированию у него профессиональных навыков и умений.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций:

- развивающую;
- информационно-обучающую;
- ориентирующую и стимулирующую;
- воспитывающую;
- исследовательскую.

Виды самостоятельной работы, выполняемые в рамках курса:

1. Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы;
2. Проработка учебного материала (по конспектам, учебной и научной литературе);
3. Выполнение разноуровневых задач и заданий;
4. Работа с тестами и вопросами для самопроверки;
5. Выполнение итоговой контрольной работы.

Обучающимся рекомендуется с самого начала освоения курса работать с литературой и предлагаемыми заданиями в форме подготовки к очередному аудиторному занятию. При этом актуализируются имеющиеся знания, а также создается база для усвоения нового материала, возникают вопросы, ответы на которые обучающийся получает в аудитории.

Можно отметить, что некоторые задания для самостоятельной работы по курсу имеют определенную специфику. При освоении курса обучающийся может пользоваться библиотекой вуза, которая в полной мере обеспечена соответствующей литературой. Значительную помощь в подготовке к очередному занятию может оказать имеющийся в учебно-методическом комплексе краткий конспект лекций. Он же может использоваться и для закрепления полученного в аудитории материала.

Методические рекомендации по работе с литературой

Всю литературу можно разделить на учебники и учебные пособия, оригинальные научные монографические источники, научные публикации в периодической печати. Из них можно выделить литературу основную (рекомендуемую), дополнительную и литературу для углубленного изучения дисциплины.

Изучение дисциплины следует начинать с учебника, поскольку учебник – это книга, в которой изложены основы научных знаний по определенному предмету в соответствии с целями и задачами обучения, установленными программой.

При работе с литературой следует учитывать, что имеются различные виды чтения, и каждый из них используется на определенных этапах освоения материала.

Предварительное чтение направлено на выявление в тексте незнакомых терминов и поиск их значения в справочной литературе. В частности, при чтении указанной литературы необходимо подробнейшим образом анализировать понятия.

Сквозное чтение предполагает прочтение материала от начала до конца. Сквозное чтение литературы из приведенного списка дает обучающемуся сформировать свод основных понятий из изучаемой области и свободно владеть ими.

Выборочное – наоборот, имеет целью поиск и отбор материала. В рамках данного курса выборочное чтение, как способ освоения содержания курса, должно использоваться при подготовке к практическим занятиям по соответствующим разделам.

Аналитическое чтение – это критический разбор текста с последующим его конспектированием. Освоение указанных понятий будет наиболее эффективным в том случае, если при чтении текстов обучающийся будет задавать к этим текстам вопросы. Часть из этих вопросов сформулирована в приведенном в ФОС перечне вопросов для собеседования. Перечень этих вопросов ограничен, поэтому важно не только содержание вопросов, но сам принцип освоения литературы с помощью вопросов к текстам.

Целью изучающего чтения является глубокое и всестороннее понимание учебной информации.

Есть несколько приемов изучающего чтения: Чтение по алгоритму предполагает разбиение информации на блоки: название; автор; источник; основная идея текста; фактический материал; анализ текста путем сопоставления имеющихся точек зрения по рассматриваемым вопросам; новизна.

Прием постановки вопросов к тексту имеет следующий алгоритм:

- медленно прочитать текст, стараясь понять смысл изложенного;
- выделить ключевые слова в тексте;
- постараться понять основные идеи, подтекст и общий замысел автора.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

8.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Для проведения лекционных занятий с компьютерной поддержкой (8 часов из 16) требуется наличие аудитории с проекционным оборудованием, также при изучении дисци-

плины «Информационные технологии в экологии» предполагается использование интерактивной доски.

Во время самостоятельной работы студенты используют компьютерные классы института информатики, электроники и компьютерных технологий, электронные читальные залы КБГУ и домашние компьютеры.

Для проведения лабораторных с компьютерной поддержкой (32 часа) используются компьютерные классы института информатики, электроники и компьютерных технологий.

При проведении занятий лекционного типа используются:

лицензионное программное обеспечение:

- Продукты Microsoft (Desktop Education ALNG LicSaPk OLVS Academic Edition Enterprise) подписка (Open Value Subscription);

- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security Стандартный Russian Edition;

- AltLinux (Альт Образование 8);

свободно распространяемые программы:

- WinZip для Windows – программ для сжатия и распаковки файлов;

- Adobe Reader для Windows – программа для чтения PDF файлов;

- Far Manager – консольный файловый менеджер для операционных систем семейства Microsoft Windows.

8.2. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для получения образования. В целях доступности получения высшего образования по образовательным программам инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья университетом обеспечивается:

1. Альтернативная версия официального сайта в сети «Интернет» для слабовидящих;

2. Для инвалидов с нарушениями зрения (слабовидящие, слепые):

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь, дублирование вслух справочной информации о расписании учебных занятий; наличие средств для усиления остаточного зрения, брайлевской компьютерной техники, видеоувеличителей, программ незрительного доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями зрения;

- задания для выполнения на экзамене зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту обучающимся;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху (слабослышащие, глухие):

- на зачете/экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- зачет/экзамен проводится в письменной форме;

4. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, созданы материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, объекту питания, туалетные и другие помещения университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие расширенных дверных проемов, поручней и других приспособлений).

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным

программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа:

одобрена на 2018/2019 учебный год. Протокол №_____ заседания кафедры

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. В части раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»

Разработчик программы _____
Зав.кафедрой _____

Одобрена на 2019/2020 учебный год. Протокол №_____ заседания кафедры

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. В части раздела «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины»
2. В части УП в связи с утверждением Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования, программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (Приказ Минобрнауки №301 от 05.04.2017 г.)

Разработчик программы

Зав.кафедрой

Одобрена на 2020/2021 учебный год. Протокол №_____ заседания кафедры
от «___» _____ 20__ г.

В рабочую программу внесены следующие изменения:

Распределение баллов текущего и рубежного контроля

№п/п	Вид контроля	Сумма баллов			
		Общая сумма	1-я точка	2-я точка	3-я точка
1	Посещение занятий	до 10 баллов	до 3 б.	до 3б.	до 4б.
2	Текущий контроль:	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
3	Рубежный контроль (тестирование и коллоквиум)	до 30 баллов	до 10 б.	до 10 б.	до 10 б.
4	Итого сумма текущего и рубежного контроля	до 70 баллов	до 23б	до 23 б	до 24 б
5	Первый этап (базовый)	не менее 36 б	не менее 12 б	не менее 12б	не менее 12 б
6	Второй этап (продвинутый уровень)	менее 70 б	менее 23 б	менее 23 б	менее 24б
7	Третий этап (высокий уровень)	не менее 70 б.	не менее 23 б	не менее 23 б	не менее 24б