

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.02.2022 13:37:12

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета

профессор  С.В. Стребков

« 19 » 05 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Управление информационными проектами

Направление подготовки: 09.04.03 - Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в АПК

Квалификация: магистр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 – Прикладная информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 916;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Менеджер по информационным технологиям» с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 года № 727н
- профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 года № 727н
- профессионального стандарта «Руководитель проектов в области информационных технологий» с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 года № 727н
- профессионального стандарта «Руководитель разработки программного обеспечения» с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 года № 727н
- профессионального стандарта «Системный аналитик» с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2016 года № 727н

Составители: доцент, к.ф.-м.н. Голованова Е.В., к.т.н. , доцент Миронов А.Л., к.т.н. Королёв

Рассмотрена на заседании кафедры математики, физики, химии и информационных технологий

« 12 » мая 2021 г., протокол № 9

Зав. кафедрой _____  _____ Е.В. Голованова

Руководитель основной профессиональной образовательной программы _____  _____ В.А. Ломазов

1.1. Цель дисциплины – получение теоретических знаний в области разработки, внедрения, функционирования современных автоматизированных информационных систем управления проектами, обеспечивающих поддержку работы, и практических навыков использования информационных технологий для решения частных задач прикладного характера.

1.2. Задачи:

- изучение основных понятий теории автоматизированного управления;
- формирование знаний по тенденциям развития автоматизированных систем управления проектами;
- получение навыков применения автоматизированных систем для решения управленческих задач.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Управление проектами» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной программы (Б1. О. 05)

2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</p>	<p>1. Информационное общество и проблемы прикладной информатики</p> <p>2. Основы научно-исследовательской деятельности</p>
<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ основные понятия и принципы построения и функционирования современных информационных систем ➤ основные методы и средства проектирования, архитектуру и состав информационных систем; ➤ понятие информационных технологий, основные ИТ для решения практических задач <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ выбирать, устанавливать, настраивать и сопровождать информационные системы; ➤ самостоятельно обучаться использованию современных визуальных объектно-ориентированных средств создания и программирования информационных систем; ➤ использовать информационные технологии для решения прикладных задач профессиональной деятельности. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ основными программами пакета MS Office;

	▶ навыками практического применения ИТ для решения профессиональных задач; простейшими языками программирования
--	---

Освоение дисциплины «Управление проектами» необходимо для изучения других дисциплин профессионального цикла, а так же для выполнения магистерских работ.

Дисциплина «Управление проектами» может послужить методологическим инструментарием при написании магистерской выпускной квалификационной работы.

III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы Достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	<p>знать: проект на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>владеть: навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>знать: план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>уметь:</p>

		<p>УК 2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p>	<p>разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>владеть: навыками разработки план-графика реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>знать работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>уметь: Организовать и координировать работу участников проекта, , обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>владеть: навыками применения эффективных стилей руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и</p>
--	--	---	--

		<p>УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>	<p>профессиональному росту</p> <p>знать: результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p> <p>уметь: представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p> <p>владеть: навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>
--	--	---	---

IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

4.1 Распределение объема учебной работы по формам обучения

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
Формы обучения (вносятся данные по реализуемым	3	2
Семестр изучения дисциплины	3	2
Общая трудоемкость, всего, час	108	108
<i>зачетные единицы</i>	3	3
1. Контактная работа		
1.1 Контактная аудиторная работа (всего)	26,25	14,75
В том числе:		
Лекции (<i>Лек</i>)	10	4
Лабораторные занятия (<i>Лаб</i>)		
Практические занятия (<i>Пр</i>)	16	4
Установочные занятия (<i>УЗ</i>)	-	2
Предэкзаменационные консультации (<i>Конс</i>)		
Текущие консультации (<i>ТК</i>)	-	4,5
1.2 Промежуточная аттестация		
Зачет (<i>КЗ</i>)	0,25	0,25
Экзамен (<i>КЭ</i>)	-	-
Выполнение курсовой работы (проекта) (<i>КНKP</i>)	-	-
1.3 Контактная внеаудиторная работа (контроль)	15	4
2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)	66,75	89,25
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	6	2
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	12	2
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	30,75	67,25
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий: подготовка реферата (контрольной работы)	10	10
Подготовка к зачету	8	8

4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час							
	Очная форма обучения				Заочная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	6	7	8	9	11
Модуль 1 «Теоретические вопросы АСУ»	48	6	6	36	48	2	2	44
1. Основные направления автоматизации производственных процессов	6	1	1	4	11	0,5	0,5	10
2. Автоматизированные системы управления	13	2	1	10	13	0,5	0,5	12
3. Организационная структура интегрированной АСУ предприятия.	13	2	1	10	13	0,5	0,5	12
4. Постановка задачи автоматизированного управления	12	1	1	10	11	0,5	0,5	10
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4		2	2				
Модуль 2 «Автоматизация управленческих задач»	44,75	4	10	30,75	46,25	2	2	45,25
1. Формализация управления.	13	1	2	10	18	0,5	0,5	17
2. Структура автоматизированной системы	14,75	2	4	8,75	16	1	1	14
3. Функциональная структура и документосистема предприятия	13	1	2	10	15,25	0,5	0,5	14,25
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	4		2	2				
<i>Предэкзаменационные консультации</i>							-	
<i>Текущие консультации</i>							4,5	
<i>Установочные занятия</i>							2	
<i>Промежуточная аттестация зачет</i>			0,25				0,25	
<i>Контактная аудиторная работа (всего)</i>			26,25				14,75	
<i>Контактная внеаудиторная работа (всего)</i>			15				4	
<i>Самостоятельная работа (всего)</i>			66,75				89,25	
<i>Общая трудоемкость</i>			108				108	

4.3 Содержание дисциплины

Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины
Модуль 1 «Теоретические основы АСУ»
<i>1. Основные направления автоматизации производственных процессов</i>
1.1 Введение
1.2 Актуальные вопросы автоматизации в управлении экономикой
1.3 Актуальные вопросы автоматизации в управлении экономикой
<i>2. Автоматизированные системы управления</i>
2.1 Общие вопросы управления
2.2 Функции ЭВМ в АСУ
2.3 История создания АСУ
2.4 Сравнительный анализ АСУТП и АСУП
<i>3. Организационная структура интегрированной АСУ предприятия.</i>
3.1 Уровни автоматизации управления
3.2 Функции управления производством и технологическим процессом
3.3 Классификация функций управления производством
<i>4. Постановка задачи автоматизированного управления</i>
4.1 Общее представление об управлении производственным процессом
4.2 Структура производственного процесса
4.3 Функции управления производством. Количественный анализ.
4.4 Многоаспектный характер проблемы управления производством
4.5 Последовательность процедур управления производством
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>
Модуль 2 «Автоматизация управленческих задач»
<i>1. Формализация управления.</i>
1.1 Система управления
1.2 Характеристики сложных объектов управления
1.3 Этапы управления сложным объектом
<i>2. Структура автоматизированной системы</i>
2.1 Организация автоматизированной системы
2.2 Организация производства
2.3 Уровни автоматизированной системы
<i>3. Функциональная структура и документосистема предприятия</i>
3.1 Технологические функции
3.2 Инженерно–технические функции
3.3 Функции управления
3.4 Обеспечивающие функции
3.5 Документосистема предприятия
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>

V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы				Форма контроля знаний	Количество баллов (min)	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ. занятия	Самост. работа			
Всего по дисциплине		УК-2	108	10	16	66,75		51	100
<i>I. Рубежный рейтинг</i>								31	60
Модуль 1 «Теоретические основы АСУ»		УК-2	48	6	6	36	Устный опрос, тестирование, задачи	20	30
1.	Основные направления автоматизации производственных процессов		6	1	1	4	Устный опрос	4	6
2.	Автоматизированные системы управления		13	2	1	10	Устный опрос	4	6
3.	Организационная структура интегрированной АСУ предприятия.		13	2	1	10	Устный опрос задачи	4	6
4.	Постановка задачи автоматизированного управления		12	1	1	10	Устный опрос	4	6

	Итоговое занятие по модулю1		4		2	2	Тестирование, ситуационные	4	6
Модуль 2 «Автоматизация управленческих задач»		УК-2	44,75	4	10	30,75	Устный опрос, ситуационные задачи	16	30
1.	Формализация управления.		13	1	2	10	Устный опрос си-	4	7
2.	Структура автоматизированной системы		14,75	2	4	8,75	Устный опрос	4	7
3.	Функциональная структура и документосистема предприятия		13	1	2	10	Устный опрос	4	8
	Итоговое занятие по модулю2		4		2	2	Тестирование, ситуационные задачи	4	8
<i>II. Творческий рейтинг</i>								2	5
<i>III. Рейтинг личностных качеств</i>								3	10
<i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i>								+	+
<i>V. Промежуточная аттестация</i>								15	25

5.2 Оценка знаний студента

5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки:

Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачете

На зачете студент проходит тестирование (тестовые задания открытого типа, 6 заданий в каждом варианте).

Оценка знаний осуществляется на основании следующих критериев:

- всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- систематический характер знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой.

Не сдавшим зачет считается студент, обнаруживший пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустивший принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, который не может продолжать обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 1)

VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Основная учебная литература

1. Балдин, К.В. Управленческие решения: Учебник / Балдин К.В., Воробьев С.Н., Уткин В.Б., - 8-е изд. - М.:Дашков и К, 2018. - 496 с.: ISBN 978-5-394-02269-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/327956>

6.2 Дополнительная литература

1. Юкаева, В.С. Принятие управленческих решений/ Юкаева В.С., Зубарева Е.В., Чувинова В.В. - М.:Дашков и К, 2016. - 324 с.: ISBN 9785394010842 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/430348>
2. Ломазов, В. А. Учебное пособие по дисциплине "Технологии автоматизации типовых управленческих задач" для студентов направления 09.04.03 "Прикладная информатика" [Электронный ресурс] : учебное пособие / Белгородский ГАУ ; сост.: В. А. Ломазов, Д. А. Петросов, В. Л. Михайлова. - Белгород : Белгородский ГАУ, 2015. - 65 с. Режим доступа:

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
1	2
Лекции	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные определения, теоремы, основные задачи, методы решений задач, выводы, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы (см. п.6.1 и 6.2). Решение задач по теме занятия, выполнение расчетно-графических заданий.
Самостоятельная работа	Изучение теоретического материала по конспекту лекций, знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Решение задач по темам практических занятий, выполнение расчетно-графических заданий.

Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо руководствоваться конспектом лекций, материалами лабораторно-практических занятий, рекомендуемой литературой, а также перечнем экзаменационных вопросов и типовыми контрольными тестами (см. приложение).
---------------------	--

6.3.3 Печатные периодические издания

1. Искусственный интеллект и принятие решений Федеральный исследовательский центр "Информатика и управление" Российской академии наук.

6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

1. База данных [Science Direct](https://www.sciencedirect.com/#open-access) содержит более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по экономике и эконометрике, бизнесу и финансам, социальным наукам и психологии, математике и информатике. Коллекция журналов Economics, Econometrics and Finance.- <https://www.sciencedirect.com/#open-access>
2. «Техэксперт» - профессиональные справочные системы <http://техэксперт.рус/>
3. RSCI платформа Web of Science - база данных лучших российских журналов - <http://www.technosphera.ru/news/3640>
4. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС [Microsoft Windows](https://msdn.microsoft.com/ru-ru) <https://msdn.microsoft.com/ru-ru>
5. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС [Microsoft Windows](https://technet.microsoft.com/ru-ru) <https://technet.microsoft.com/ru-ru>

VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для преподавания дисциплины используются:

- учебная аудитория для проведения занятий аудитория лекционного типа с набором оборудования: специализированная мебель, доска настенная, кафедра, рабочее место преподавателя; мультимедийное оборудование: проектор в защитном ящике, ноутбук, комплект проводов для подключения.
- учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, где имеется следующее оборудование (специализированная мебель, доска).

- помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и электронной информационно-образовательной среде вуза.

7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории

Виды помещений	Оборудование и технические средства обучения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа № 312, 324.	Специализированная мебель для обучающихся на посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук ASUS, проектор NEC, экран для демонстрации, 2 акустические колонки. Информационные стенды (планшеты настенные):
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки: №301, №303, №304, №312, №324)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационнообразовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: 3 стола, 2 полумягких стула, 3 тумбочки, 2 книжных шкафа, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф. Рабочее место лаборанта: компьютер (системный блок, монитор клавиатура мышь), МФУBROTHER (принтер, сканер, ксерокс).

7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 312,324.	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Дого-

	<p>вор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки): №301, №303, №312, №304, №312, №324</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acadm Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadm. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019</p> <p>Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acadm. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018).Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RHVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>MS Windows WinStrtr 7 Acadm Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acadm. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019</p>

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся
дисциплины «УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ»

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 – Прикладная информатика

Направленность (профиль): Прикладная информатика в АПК

Квалификация: магистр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

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

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его дости-</p>	Первый этап (пороговой уровень)	<p>Знает: проект на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>.</p> <p>Знает: план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p>	<p>Модуль 1</p> <p>Модуль 2</p>	Устный опрос, тестирование	Зачет

		<p>жения</p> <p>УК 2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в</p>		<p>Знает: работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>Знает : результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-</p>			
--	--	---	--	---	--	--	--

		различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику		практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику			
--	--	--	--	---	--	--	--

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Второй этап (продвинутый уровень)	Умеет: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Модуль 1 Модуль 2	Устный опрос, тестирование	Зачет

		<p>УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>УК 2.3 Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению</p>		<p>Умеет: разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>Умеет: Организовать и координировать работу участников проекта, , обеспечивать работу команды необходимыми ресурсами</p>			
--	--	---	--	---	--	--	--

		<p>нию возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его</p>		<p>Умеет: представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

		внедрения в практику					
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>УК 2.3</p>	Третий этап (продвинутый уровень)	<p>Владеет: способами управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p> <p>Владеет: навыками разработки план-графика реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения</p> <p>Владеет: навыками применения эф-</p>	Модуль 1 Модуль 2	Устный опрос, тестирование	Зачет

		<p>Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами</p> <p>УК-2.4 Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, ста-</p>		<p>фективных стилей руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту</p> <p>Владеет: навыками представления публично результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических се-</p>			
--	--	---	--	--	--	--	--

		тей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику		минарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику			
--	--	--	--	--	--	--	--

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>Неудовлетворительно Не зачтено</i>	<i>Удовлетворительно Зачтено</i>	<i>Хорошо Зачтено</i>	<i>Отлично Зачтено</i>
1	2	3	4	5	6

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<i>Не способен</i> управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<i>Частично способен</i> управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<i>Владеет способностью</i> управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<i>Свободно владеет способностью</i> управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.
	Знать: проект на всех этапах его жизненного цикла.	Допускает грубые ошибки при рассмотрении проекта на всех этапах его жизненного цикла.	Может изложить основы проекта на всех этапах его жизненного цикла.	Знает роль проекта на всех этапах его жизненного цикла.	Знает и объясняет роль проблемной ситуации как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними, определяя вопросы (задачи) подлежащие дальнейшей разработке

	2	3	4	5	6
	Уметь: управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Не умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Частично умеет управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Способен в типовой ситуации управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Способен самостоятельно управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.

	Владеть: навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Не владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Частично владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.	Свободно владеет навыками управления проектом на всех этапах его жизненного цикла.
--	---	--	--	---	--

	УК-2.2 Формирует план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	<i>Не способен</i> разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения взаимодействует, в т.ч. посредством корректировки своих действий	<i>Частично способен</i> разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	<i>Владеет способностью</i> разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	<i>Свободно владеет способностью</i> разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения
	Знать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя	Не знает план-график реализации проекта и	Может изложить план-график реализации проек-	Знает командную стратегию по работе план-график	Знает и объясняет командную стратегию план-график

	конечный результат и последовательность шагов для его достижения	план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	та и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения
--	--	--	---	---	---

	2	3	4	5	6
	Уметь: разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	Не умеет разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	Частично умеет разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения.	Способен в типовой ситуации разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	Способен самостоятельно разрабатывать план-график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения
	Владеть: навыками разработки план-график реализации проекта и план контроля его	Не владеет навыками разработки план-график ре-	Частично владеет навыками разработки план-	Владеет навыками разработки план-график реализа-	Свободно владеет навыками разработки план-

	выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	ализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	ции проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения	график реализации проекта и план контроля его выполнения предвидя конечный результат и последовательность шагов для его достижения
--	--	---	--	--	--

	УК 2.3 Применяет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	<i>Не способен</i> применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	<i>Частично способен</i> применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	<i>Владеет способностью</i> применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	<i>Свободно владеет способностью</i> применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
--	--	---	---	--	---

	Знать эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Не знает эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Может изложить эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Знает эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Знает и объясняет эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
--	---	---	---	--	--

	2	3	4	5	6
	Уметь: применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Не умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Частично умеет применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Способен в типовой ситуации применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Способен самостоятельно применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
	Владеть: навыками применения эффективных стилей руководства командой для достижения по-	Не владеет навыками применения эффективных стилей	Частично владеет навыками применения эффектив-	Владеет навыками применения эффективных стилей ру-	Свободно владеет навыками применения эффектив-

	ставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	ных стилей руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	ководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	ных стилей руководства командой для достижения поставленной цели в т.ч. разрабатывая мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
--	--	--	---	--	---

	<p>УК 2.4</p> <p>Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>	<p><i>Не способен</i> публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>	<p><i>Частично способен</i> публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в</p>	<p><i>Владеет способностью</i> публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в</p>	<p><i>Свободно владеет способностью</i> публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в</p>
--	---	---	--	---	--

--	--	--	--	--	--

	2	3	4	5	6
	<p>Уметь: предвидеть результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>	<p>Не умеет предвидеть результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>	<p>Частично умеет предвидеть результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>	<p>Способен в типовой ситуации предвидеть результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>	<p>Способен самостоятельно предвидеть результаты проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику</p>
	<p>Владеть: навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях)</p>	<p>Не владеет навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях)</p>	<p>Частично владеет навыками представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях)</p>	<p>Владеет навыками представления результатов (последствий) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих трудностей</p>	<p>Свободно владеет навыками представления результатов (последствий) как личных, так и коллективных действий обладая навыками преодоления возникающих трудностей</p>

	нарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику	формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику	личных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях) и предлагает пути его внедрения в практику	щих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	ления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
--	--	--	---	--	--

3. 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

3.1 Первый этап (пороговой уровень)

ЗНАТЬ (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

3.1.1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга

1. Понятие, роль и значение экономической информации.
2. Свойства и особенности экономической информации.
3. Основные требования, предъявляемые к экономической информации.
4. Классификация экономической информации по различным признакам.
5. Формы адекватности информации. Основные подходы к определению количества и качества информации.
6. Логическая структура экономической информации. Понятие реквизита, показателя, сообщения, массива.
7. Форма представления и отображения экономической информации.
8. Понятие экономического документа. Структура документа. Жизненный цикл документа.
9. Классификация документов и информационных массивов по различным признакам.
10. Понятие информационных технологий и инструменты их реализации.

11. Понятие новой информационной технологии.
12. Система показателей деятельности экономического объекта.
13. Классификация экономической информации.
14. Системы кодирования экономической информации.
15. Система документации; понятие информационного потока.
16. Способы организации внутримашинного информационного обеспечения.
17. Классификация баз данных.
18. Модели данных. Иерархическая, сетевая, реляционная. Преимущества реляционной модели данных.
19. Понятие предметной области. Основные этапы проектирования базы данных.
20. Информационные системы: понятие и определение. Основные свойства.
21. Структура информационных систем. Понятие функциональной и обеспечивающей частей.
22. Состав обеспечивающей части информационной системы
23. Классификация и виды информационных систем.
24. Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Основные определения искусственного интеллекта. Понятия «знание» и «интеллект». Основные направления развития.
25. Интеллектуальная система. Основные признаки интеллектуальности. Основные задачи, стоящие перед искусственным интеллектом.
26. Экспертные системы (ЭС): понятие, назначение, характеристика.
27. Основные компоненты экспертных систем.
28. Справочно-правовые информационные системы.
29. Обзор рынка СПС в России: перспективы их развития.
30. Критерии выбора СПС и эффективности ее использования.

1.1.2. Перечень вопросов к зачету

2. Понятие автоматизированной системы управления
3. Понятие автоматизированной системы управления предприятием
4. Понятие автоматизированной системы управления технологическими процессами
5. Основные функции АСУТП
6. Основные компоненты, входящие в состав автоматизированных систем управления технологическими процессами

7. Классификация автоматизированных систем управления технологическими процессами
8. Функциональная структура АСУТП
9. Информационная структура АСУТП
10. Техническая структура АСУТП
11. Понятие математического обеспечения автоматизированных систем управления технологическими процессами
12. Алгоритмическая структура АСУТП
13. Задачи алгоритмизации АСУТП
14. Виды алгоритмизации АСУТП

3.2. Второй этап (продвинутый уровень)

УМЕТЬ (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

3.2.1. Тестовые задания

1. Как называлась первая экспертная система?

1. MACSYMA
2. EMYCIN
3. PROSPECTOR
4. нет правильного ответа

2. Какую задачу решала экспертная система PROSPECTOR?

1. определение наиболее вероятной структуры химического соединения

2. поиск месторождений на основе геологических анализов
3. диагностика глазных заболеваний
4. распознавание слитной человеческой речи
5. нет правильного ответа

3. Какие подсистемы являются для экспертной системы обязательными?

1. база знаний
2. интерфейс системы с внешним миром
3. алгоритмические методы решений
4. интерфейс когнитолога
5. контекст предметной области

4. Какая экспертная система имеет базу знаний размером от 1000 до 10000 структурированных правил?

1. простая
2. средняя
3. сложная

5. Какая экспертная система разрабатывается 1-1,5 года?

1. исследовательский образец
2. демонстрационная
3. коммерческая
4. нет правильного ответа

6. Для решения каких задач предназначены статические оболочки экспертных систем?

1. для управления и диагностики в режиме реального времени

2. для решения статических задач
3. для решения задач анализа и синтеза с разделением времени
4. для разработки динамических систем
5. нет правильного ответа

7. Гибридная экспертная система подразумевает:

1. использование нескольких средств разработки
2. использование различных подходов к программированию
3. использование нескольких методов представления знаний
4. нет правильного ответа

8. Кто создает базу знаний экспертной системы?

1. программист
2. пользователь
3. когнитолог
4. эксперт

9. Что характерно для ранних систем поддержки принятия решений?

1. возможность оперировать неструктурированными или слабоструктурированными задачами, в отличие от задач, с которыми имеет дело исследование операций
2. оперирует слабоструктурированными решениями;
3. поддерживает разнообразные стили и методы решения, что может быть полезно при решении задачи группой лиц, принимающих решения;
4. нет правильного ответа

10. Какие подсистемы входят в системы поддержки принятия решений?

1. системы поддержки генерации решений
2. системы поддержки выбора решений
3. системы управления базами данных
4. системы имитационного моделирования
5. нет правильного ответа

11. Какие методы используют в системах поддержки принятия решений?

1. метод аналитических иерархических процессов
2. метод Гаусса
3. математическое моделирование
4. метод аналитических сетевых процессов
5. нет правильного ответа

12. Как можно классифицировать систему поддержки принятия решений?

1. на уровне пользователя
2. в зависимости от языка программирования
3. на концептуальном уровне
4. в зависимости от области применения

13. Какие системы поддержки принятия решений позволяют модифицировать решения системы, опирающиеся на большие объемы данных из разных источников?

1. активные
2. кооперативные
3. стратегические
4. оперативные
5. управляемые данными

6. нет правильного ответа

14. К какому классу относится система поддержки принятия решения, чья база знаний сформирована многими экспертами?

1. первому
2. второму
3. третьему

15. Какие бывают архитектуры систем поддержки принятия решений?

1. независимые витрины данных
2. зависимые витрины данных
3. трехуровневое хранилище данных
4. одноуровневое хранилище данных

16. При какой архитектуре данные хранятся в единственном экземпляре?

1. трехуровневое хранилище данных
2. двухуровневое хранилище данных
3. функциональная система
4. четырехуровневое хранилище данных

3.2.2. Темы рефератов

1. Автоматизированные системы управления;
2. Автоматизированные информационные системы;

3. Системы автоматического управления;
4. Системы автоматического проектирования;
5. Геоинформационные системы;
6. Экспертные системы;
7. Информационно-справочные системы;
8. Системы искусственного интеллекта
9. Проблемы безопасности ИС
10. Распределенные и интегрированные БД. Case-средства для разработки информационных систем. IDIF-технологии разработки информационных систем
11. Моделирование как метод познания. Формы представления моделей.
12. Понятие информационного процесса. Виды обеспечивающих подсистем ИС
13. Методология и теория проектирования ИС. Стандарты разработки ИС

3.3. Третий этап (высокий уровень)

ВЛАДЕТЬ навыками по применению теоретических и практических знаний и умений при решении ситуационных задач, практической направленности по дисциплине.

3.3.1. Ситуационные задачи

Перечень заданий по работе в Excel

Задача № 1 . Практика рационального ввода данных и основы работы в Excel.

1. Задание 1: ввод данных, их редактирование и форматирование, имена ячеек, абсолютные и относительные ссылки, функция "Если", команда "Проверка" и ее использование при вводе данных.
2. Задание 2: расчет таблицы "начисление денежных средств по вкладу", имена диапазонов, расчет процентов, функции "Если", "Промсмотр", "ВПР", закрепление столбцов и строк, работа со Справкой.
3. Задание 3: расчет дохода по акциям.
4. Задание 4: расчет заработной платы сотрудникам отдела.
5. Задание 5: расчет таблицы для определения величины наращенной суммы.

Задача № 2 . Построение графиков и анализ экономических данных.

1. Задание 1: построение графика заработной платы.
2. Задание 2: прибыль по акциям.
3. Задание 3: анализ заемного капитала.

Задача № 3 . Анализ данных в таблицах (работа со списками).

1. Задание 1: Сортировка и выборка данных из таблиц.

2. Задание 2: Выборка из таблиц с помощью функций работы со списками.
 3. Задание 3: Фильтрация и обработка данных, построение сводных таблиц.
- Задача № 4 . Подбор параметра, таблица подстановки, сценарии.**

Задача № 5: Приемы рационального ввода данных и основы работы в Excel

Перечень заданий

Цель работы: освоение рациональных приемов работы по созданию и редактированию таблиц в Excel

1. **Задание 1:** ввод данных, их редактирование и форматирование, имена ячеек, абсолютные и относительные ссылки, функция "Если", команда "Проверка" и ее использование при вводе данных.
2. **Задание 2:** расчет таблицы "начисление денежных средств по вкладу", имена диапазонов, расчет процентов, функции "Если", "Просмотр", "ВПР", закрепление столбцов и строк, работа со Справкой.
3. **Задание 3:** расчет дохода по акциям.
4. **Задание 4:** расчет заработной платы сотрудникам отдела.
5. **Задание 5:** расчет таблицы для определения величины наращенной суммы.

Задание 1.

Указания по выполнению работы

1. Ввод данных и сохранение книги Excel

Цель: закрепить навыки по созданию таблиц и организации расчетов

Задания

1. Создать рабочую книгу «fin_department».
2. Ввести данные согласно заданию (см. табл.1). При этом первоначально (с помощью буфера Clipboard) перенести **Табл. 1** на лист рабочей книги, затем переставить столбцы «Должность» и «ФИО», после чего с помощью команды «создать имя» с собственной панели инструментов присвоить имена ячейкам в столбце «Зарплата». Сохранить книгу в свой рабочий каталог (предварительно создав его и назвав lesson1). В дальнейшем выполнять регулярное сохранение файла командой «Сохранить».

Методические замечания.

Имена используются в Excel для обозначения (идентификации) ячеек или их диапазонов с целью последующего использования при работе со сложными и понятными названиями вместо абстрактных и обезличенных обозначений типа «G25». Создание имени для целевой (содержащей данные обозначаемой ячейки) в данной работе выполняется двумя способами: операции "присвоить..." и "создать..." команды "**имя**" (из меню "**вставка**" или собственной панели инструментов).

В первом случае в соседней ячейке (слева или сверху от *выделенной* целевой) находится имя-текстовая строка, которое автоматически будет найдено программой Excel и после подтверждения пользователем присвоено целевой ячейке.

Во втором случае необходимо выделить диапазон ячеек, в котором, аналогично предыдущему случаю, левый столбец (или верхняя строка) должны содержать строки-имена.

В настоящем пункте задания целевыми ячейками являются те, в которых указана зарплата, а имена содержатся в столбце с ФИО сотрудников. При построении формул следует использовать уже созданные к этому моменту имена.

Табл. 1. Данные для Листа 1

<i>Сведения о среднемесячной заработной плате сотрудников отдела</i>					
<i>ФИО</i>	<i>Должность</i>	<i>Зарплата, руб.</i>	<i>Пре- мия, %</i>	<i>Пре- мия, руб.</i>	<i>Итого</i>
Иванова И.И.	начальник отдела	12000	75		
Павлов П.П.	гл. специалист	10000	50		
Петрова П.П.	специалист по кредиту	8000	25		
Яковлев Я.Я.	программист (совмест.)	6000	0		

3. Отформатировать данные по образцу табл.1. При этом в первую строку листа внести название таблицы и разместить посередине с использованием команды «**Объединить и поместить в центре**».

4. Средствами Excel рассчитать размер премии для каждого сотрудника (графа «Премия, руб.»), а также сумму выплаты: а) по каждой строке; б) по столбцу «Итого». При этом воспользоваться средствами «автозаполнение ячеек» и «автосуммирование». Оформить таблицу с помощью команды «**Автоформат**». Оформить ярлычок листа и сетку листа красным цветом.

5. Ввести данные согласно заданию на другой лист (см. табл.2). Для этого создать новый лист с помощью команды «**Добавить лист**» созданной ранее панели инструментов (см. пункт 2.3)

Табл. 2. Данные для Листа 2

<i>Аренда помещения (в мес.) (на примере офиса в гостинице «Москва»)</i>		
<i>Наименование расходов</i>	<i>Сумма, \$</i>	<i>Сумма, руб.</i>
Офис (комната 20 м ² , прихожая со встроенной мебелью, санузел)	300	
Номер телефона	50	
Охрана (сигнализация)	60	
Кондиционер	30	
Ежедневная влажная уборка помещения	60	
Всего:		

6. Средствами Excel рассчитать сумму аренды помещения (исходя из курса доллара 30 руб. за USD).

При этом в формулах использовать абсолютную адресацию к ячейке во второй строке таблицы, куда предварительно поместить значение параметра, обозначающего текущий курс доллара. Отформатировать таблицу средствами команды «**Автоформат**». Произвести оформление листа желтым цветом.

7. Ввести данные согласно заданию (см. табл.3) на лист №3.

Табл. 3. Данные для Листа 3

Смета на приобретение оборудования					
<i>Наименование статьи расхода</i>	<i>Модель</i>	<i>Стоимость за ед., у.е.</i>	<i>Кол - во, шт.</i>	<i>В сего, у.е.</i>	<i>Вс его, руб.</i>
Компьютеры					
Ноутбук		1750	3		
Мышь оптическая		50	3		
Комплекующие и принадлежности					
USB Flash Drive (128 Mb)		60	3		
CD-RW		1	100		
Программное обеспечение					
Microsoft Project		530	1		
КонсультантПлюс (верс. Проф)		300	1		
Периферийный устройства					
Принтер лазерный цветной А4		2700	1		
Сканер		300	1		
Оргтехника					
Копировальный аппарат А4		570	1		
Дубликатор		4500	1		
Средства связи					
Факсимильный аппарат		180	1		
Телефонный аппарат		150	1		
ИТОГО					
Скидка					

8. Средствами Excel организовать возможность перерасчета стоимости в рублях, если за условную единицу принят: а) \$, б) €. Для этого использовать для вставки требуемого символа в нужную ячейку команду «Вставка–символ». Выбор типа условной единицы выполнить с помощью функции «Если», выбирая в качестве ее аргумента символ требуемой денежной единицы.

Методические замечания.

Для того чтобы организовать автоматический пересчет таблицы в зависимости от принятой условной единицы (т.е. \$ или €), следует в отдельную ячейку-параметр с именем "ue" поместить заданный символ (напр., \$). Далее при расчете значения в столбце "Всего, руб." в формуле с помощью функ-

ции ЕСЛИ осуществлять проверку вида «=ЕСЛИ(ue="\$";USD;EURO)», где USD и EURO – имена ячеек, содержащих значения курсов соответствующих валют. Таким образом, заменяя в дальнейшем в единственной ячейке-параметре ue символ \$ на €, можно получить автоматический пересчет требуемой суммы в рублях с учетом курсов, указанных в ячейках USD и EURO.

Названия моделей оборудования и их ориентировочную стоимость можно узнать из прайс-листов, журналов типа "Компьютер-маркет" или "Компьютер-прайс", бесплатно распространяемых в компьютерных фирмах и магазинах типа "Кей", "Компьютерный мир" и т.д. или на сайте издательства (напр. <http://study.econ.pu.ru/cse/pans/fk/www.atlant.ru/comar>).

9. Средствами Excel рассчитать в рублях сумму скидки, предоставляемой фирме при условии, что сумма покупки превышает 1000 у.е. (также с использованием логической функции «ЕСЛИ»). Поместить расчет скидки в строке, следующей за итоговой. Произвести оформление листа синим цветом.

10. Ввести данные согласно заданию (см. табл.4).

Табл. 4. Данные для Листа 4

<i>Смета на приобретение расходных материалов (на год)</i>				
<i>Наименование статьи расхода</i>	<i>Е д. изм.</i>	<i>Стоимость за ед., руб.</i>	<i>Кол-во, шт.</i>	<i>Все-го, руб.</i>
Бумага				
конверты	к оробка			
наклейки	к оробка			
белая, плотность 80 г/м ²	у паковка			
цветная, плотность 200 г/м ²	у паковка			
факсовая	р улон			
Канцелярские товары				
папка-накопитель	ш т.			
папка-скоросшиватель	ш т.			
папка-уголок	у паковка			
и т.д.				
ИТОГО				
Скидка				

11. Средствами Excel рассчитать и сумму скидки постоянному покупателю – 3 % (в руб.) и разместить в последней строке таблицы.

12. В ячейки столбца «Ед. изм.» ввести примечания о количестве товара в упаковке (например, конверты – коробка – 1000 штук, или бумага для факсимильного аппарата – рулон – 50 м). При этом для ввода данных в столбец «Ед. изм.» использовать возможность ввода данных из заранее подготовленного списка значений (команда «**Данные–проверка**»). Сам список расположить на этом же листе в отдельной табличке в строках 100-104 в виде следующей таблицы (предварительно выполнить ее сортировку по алфавиту командой «**Данные–сортировка**»):

рулон
коробка
шт.
упаковка

Для перехода от одной области таблицы к другой использовать клавиатурную комбинацию «Ctrl+стрелка вниз/вверх»

Методические замечания.

Для того чтобы обеспечить безошибочный ввод данных, в Excel часто применяется команда «**проверка**» из меню «**Данные**». При этом для некоторой ячейки или диапазона в зависимости от типа ожидаемых при вводе данных могут быть заданы минимальное и максимальное значение (или диапазон дат, начальное и конечное время и т.д.) либо конкретный перечень допустимых значений (список). Этот список помещается на этот же лист, часто в область, которая скрыта от глаз пользователя (команды "**Формат — строка/столбец – скрыть**") либо находится вне обычно наблюдаемой на экране левой верхней части листа.

В данной работе используется этот второй способ и список-подтаблица помещается на значительном удалении от основной таблицы в строках 100-104. Для того чтобы было удобно при подготовке листа перемещаться курсором от списка к основной таблице и обратно, указанный список следует поместить в тот же столбец листа Excel, что и данные столбца "**Ед. изм.**" таблицы 4.

13. В созданной рабочей книге переименовать Лист1 – Зарплата, Лист2 – Аренда, Лист3 – Оборудование, Лист4 – Материалы, Лист5 – Всего расходов.

Примечания: 1) руководитель может попросить Вас обосновать выбор того или иного устройства (технические характеристики можно вписывать, например, в примечания к ячейкам);

2) при приобретении стационарных компьютеров комплектующие должны быть расписаны в приложении к смете.

Задание 2.

Указания по выполнению работы

1. Создать таблицу по приведенному образцу.

Начисление денежных средств по вкладам

№ счета	ФИО	Вид вклада	Сумма вклада (в руб.)	Годовой процент	Сумма по процентам за месяц	Сумма к выплате
12	Сидоров В.И.	Срочный	3 500р.			

0	10	Андре- ева И.Т.	Депозит	1 000р.			
0	20	Ковалева О.А.	Сроч- ный	5 001р.			
0	30	Лобанов А.О.	Пенси- онный	129р.			
45	11	Петров В.Х.	Пенси- онный	550р.			
90	11	Морозов П.С.	Пенси- онный	250р.			
90	23	Пулит А.В.	Сроч- ный	2 300р.			
90	34	Шанина Е.П.	Сроч- ный	7 800р.			
66	55	Сидоров В.И.	Пенси- онный	10 000р.			
88	66	Андре- ева И.Т.	Пенси- онный	20 000р.			
79	79	Петров В.Х.	Депозит	133р.			
			Итого				

2. Рассчитать значения столбцов с учетом заданного процента, при этом: **Годовой процент** (от суммы вклада) равен: 12% для пенсионного вклада, 24% для срочного вклада, 30% для депозита. Для расчета **годового процента** депозита за год использовать функцию **ЕСЛИ**.
3. Сделать графу **Сумма по процентам за месяц** невидимой.
4. Закрепить для просмотра на экране шапку таблицы и первый столбец таблицы.
5. Определить итоговую **сумму к выплате** на конец года на основании **суммы вклада и годового процента**.
6. Выделить цветом шапку таблицы и итоговую строку (заливкой).

7. Определить среднюю **сумму вклада**.
8. Диапазону **Сумма вклада** присвоить имя.

Методические

рекомендации.

Этот пункт следует выполнить в 2 этапа:

- сначала выделить диапазон, т.е. все ячейки в нужном столбце, над которыми в дальнейшем будет производиться операция, напр. вычисление среднего значения;

- затем выполнить команду "**Вставка-имя-присвоить**" и в появившемся диалоговом окне ввести в верхнее текстовое поле нужное имя, скажем, **Вклад**).

9. Определить максимальную **Сумму вклада**.

10. Присвоить текущему листу рабочей книги имя **2006 год**.

11. Скопировать таблицу на чистый лист; графу **Вид вклада** заполнить с использованием технологии проверки ввода данных; графу **Годовой процент** заполнить с использованием функций *Просмотр* или *ВПР* (для этого ввести дополнительную справочную таблицу процентов выплаты по депозиту). Предварительно ознакомиться с работой функций по *Справке* приложения Excel.

Методические рекомендации.

Выполнение этого пункта предусматривает предварительное самостоятельное изучение по Справке или учебнику работы функций *Просмотр* и *ВПР*. Кратко говоря, они применяются для выборки нужных значений из дополнительной (справочной) таблицы. При этом задается входной параметр-ключ, например номер банковского счета, а результат выполнения функции – значение, которое Excel подставляет из некоторого столбца этой справочной таблицы. Например, пусть такая таблица в диапазоне F1:G4 содержит данные в столбцах: **Счет** и **Фамилия**:

	F	G
1	Счет	Фамилия
2	1000	Петрова П.П.
3	2000	Иванова И.И.
4	3000	Сидоров С.С.

Тогда функция ВПР(2000, F1:G4, 2) вернет значение (Иванова И.И.) из ячейки G3 (результат во 2-м столбце таблицы, в первом стоит число-ключ "2000"). Естественно, что в качестве аргументов функции могут стоять любые допустимые значения: ссылки, имена, диапазоны и др., а число столбцов справочной таблицы может быть достаточно большим.

Отметим, что имеется похожая на *ВПР* функция *ГПР* (горизонтальный просмотр). В отличие от рассмотренных функция *Просмотр* работает только с двумя столбцами/строками (векторная форма), причем ключи должны быть отсортированы в возрастающем порядке.

12. Сравнить обе технологии заполнения таблиц.

Задание 3.

1. Заполнить графы таблицы, используя следующие формулы для расчетов:

ДН=О-Р-А Н=Налоговая ставка фирмы*ДН ЧД=ДН-Н

Отчет о прибылях и убытках, предоставленный акционерам

Налоговая ставка фирмы:	4%
Количество акций в обращении (в млн.):	0

В млн. долларов	Год											
	996	997	1 998	1 999	1 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2	
Объем продаж (O)	00,00	00,00	1 00,00	1								
Расходы (P)	0,00	0,00	5 0,00	5								
Амортизация (A)	0,00	2,00	3 9,00	1 2,00	1 1,00	1 ,00	6 ,00	0 ,00	0 ,00	0 ,00	0 ,00	0
Доход до уплаты налогов (ДН)			?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Налоги, под- лежащие оплате по ставке 34% (Н)			?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Чистый до- ход после уплаты налогов (ЧД)			?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Прибыль на одну акцию (ПА)			?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

2. Рассчитать среднюю прибыль на акцию за рассматриваемый период.

$ПА = ЧД / \text{количество акций}$

<p>Средняя прибыль на акцию за рассматриваемый период</p>
--

?

Задание 4.

п/п	аб. номер	Фамилия	Имя	Отчество	Отец	Должность	Дата приема на работу	Дата увольнения	пол	Кол-во иждивенцев	Клад
.	0001	Иванов	Иван	Иванович	Павлович	наладчик	10.01.1996		м	2	500
.	0454	Иваненко	Иван	Петрович	Маркетинга	экономист	10.04.1998		м	1	000
.	1234	Петров	Петр	Петрович	Маркетинга	секретарь	21.07.1998		м	2	250
.	2312	Петренко	Петр	Иванович	Бухгалтерия	?	10.01.1998		м	1	250
.	2345	Сидоров	Сидор	Сидорович	?	?	10.01.1999	10.10.2001	м	0	750
.	3456	Седов	Сюзьма	Фомич	?	?	12.04.1999		м	5	500
.	4567	Фомин	Фома	Фомич	?	?	26.07.1995		м	1	650
.	5454	Фоменко	Фидор	Кузьмич	?	?	10.01.1999		м	1	500
.	5564	Кукина	Кулия	Петровна	?	?	10.01.2000	21.12.2001	ж	1	250
0.	5678	Макова	Малина	Игоревна	?	?	10.04.2000		ж	1	750
1.	6565	Сущкина	Слла	Вадимовна	?	?	10.07.2000	12.12.2000	ж	1	055
2.	6786	Кротова	Кнна	Павловна	?	?	21.01.1997		ж	1	250
3.	6789	Бойцов	Бремен	Семенович	?	?	10.01.2001		м	1	500
4.	7890	Гайдай	Гван	Михайлович	?	?	30.04.2001		м	1	000

5.	8787	раснов	К авел	П авлович	?	?	10.0 7.2001		л	5	000
----	------	--------	-----------	--------------	---	---	----------------	--	---	---	-----

1. Заполнить графы № п/п., Отдел, Должность, используя оптимальные технологии ввода (заполнить ячейки, отмеченные знаком "?").
2. Скрыть столбцы "Дата увольнения" и "Отчество".
3. Закрепить шапку таблицы.
4. Увеличить всем сотрудникам оклад в 1,37 раза. Коэффициент повышения оклада хранить в отдельной ячейке.
5. Для каждого сотрудника определить стаж работы на предприятии.
6. Начислить всем сотрудникам премию, пропорциональную стажу работы: 1000р.х стаж работы.
7. Всем сотрудникам, проработавшим более 5 лет начислить дополнительную премию, в размере 500 р. Величину премии хранить в отдельной ячейке.
8. Найти величину максимального оклада на предприятии.
9. Дать листу имя "2006 год".
10. Скопировать таблицу на другой лист и изменить условные данные (добавить новых сотрудников).
11. На третьем листе найти объем дополнительных выплат для каждого сотрудника.

Задание 5.

Составить таблицу для определения величины наращенной суммы для первоначального капитала в 1000р., вложенного на разные сроки под разные сложные проценты, рассчитываемую по формуле:

$$\text{Наращенная сумма} = \text{первоначальный капитал} * (1 + \text{процент})^{\text{срок}}$$

Первоначальный капитал	100 0 р.					
	Процент					
срок (лет)	1%	2%	3%	4%	5%	6%
1	1 010,00р.	?	?	?	?	?
2	?	?	?	?	?	?
3	?	?	?	?	?	?
4	?	?	?	?	?	?

5	?	?	?	?	?	?
6	?	?	?	?	?	?
7	?	?	?	?	?	?
8	?	?	?	?	?	?
9	?	?	?	?	?	?
10	?	?	?	?	?	?
11	?	?	?	?	?	?
12	?	?	?	?	?	?
13	?	?	?	?	?	?
14	?	?	?	?	?	?
15	?	?	?	?	?	?
16	?	?	?	?	?	?
17	?	?	?	?	?	?
18	?	?	?	?	?	?
19	?	?	?	?	?	?
20	?	?	?	?	?	?

Рекомендация. Создайте формулу только для срока, равного 1 и для процентной ставки, равной 1 % и скопируйте формулу во все остальные ячейки.

Задача 6: Создание и редактирование диаграмм в Excel

Перечень заданий

Цель работы: освоение приемов создания и редактирования диаграмм

Состав работы (быстрый переход по ссылке):

1. [Задание 1](#): построение графика зарплаты.
2. [Задание 2](#): прибыль по акциям.
3. [Задание 3](#): анализ заемного капитала.

Задание 1 1. Исходные данные

аб. номер	Т	ФИО	Тариф ставка (руб.)	Отработано часов	Начислено
001	0	Сидоров В.И.	120,00р.	125	15000р.
002	0	Андреева И.Т.	50,00р.	134	32664р.
003	0	Ковалева О.А.	70,00р.	350	85316р.
004	0	Лобанов А.О.	100,00р.	250	30000р.
005	0	Евдокимов В.Х.	250,00.	267	61650р.
007	0	Морозова Н.С.	120,00р.	786	94320р.
008	0	Пулит А.В.	243,76р.	155	37783р.
009	0	Шанина Е.П.	120,00р.	467	56040р.
		Итого		2534	412773р.

2. Порядок выполнения

На основании исходных данных, приведенных в таблице, выполнить следующее.

1. Построить диаграмму, отражающую начисленную сумму каждому из сотрудников.
2. Изменить цвет ряда данных.
3. Изменить цвет области построения диаграммы.
4. Подписать столбец, соответствующий максимальной сумме.

5. Добавить на диаграмму ряд данных «Отработано часов».
6. Настроить его на вспомогательную ось.
7. С помощью диаграммы увеличить величину отработанных часов Андреевой И.Т. до 200 часов.
8. С помощью диаграммы увеличить сумму, начисленную Сидорову В.И. до 30 000р.

Задание 2

1. Исходные данные

Отчет о прибылях и убытках, предоставленный акционерам

Налоговая ставка фирмы:	4%
Количество акций в обращении (в млн.):	0

В млн. долларов	Год									
	996	997	998	999	000	001	002	003	004	005
Объем продаж	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00	00,00
Расходы	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Амортизация	0,00	2,00	9,00	2,00	1,00	,00	,00	,00	,00	,00
Доход до уплаты налогов	0,00	8,00	1,00	8,00	9,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налоги, подлежащие оплате по ставке 34%	0,2	,12	0,54	2,92	3,26	4,96	7,00	7,00	7,00	7,00
Чистый доход после уплаты налогов	9,80	1,88	0,46	5,08	5,74	9,04	3,00	3,00	3,00	3,00

Прибыль на одну акцию	,98	,19	,05	,51	,57	,90	,30	,30	,30	,30
-----------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

2. Порядок выполнения

На основании исходных данных, приведенных в таблице, выполнить следующее.

1. Построить гистограмму, показывающую динамику изменения амортизации и динамику изменения прибыли на одну акцию по годам.
2. Вставить метку значений около максимального значения амортизации.
3. Изменить цвет одного из рядов данных.
4. Отредактировать текст и формат легенды.
5. Изменить тип диаграммы для ряда, отражающего данные о прибыли на одну акцию, на тип "график".
6. Настроить его на вспомогательную ось.
7. Добавить на диаграмму ряд данных "Доход до уплаты налогов".
8. Построить круговую диаграмму, отражающую данные об амортизации по годам.
9. Изменить тип всей диаграммы на объемный.
10. Изменить ориентацию диаграммы с помощью окна " Объемный вид".

Задание 3

1. Исходные данные

Таблица для построения графиков, отражающих зависимость ожидаемого значения EPS и цены акции от величины заемного капитала

Заемный капитал, млн.дол.	Ожидаемый EPS, дол.	Среднее квадратическое отклонение EPS, дол.	Коэффициент вариации	Цена акции, дол.
0	2,4	1,52	0,63	20
2	2,55	1,68	0,66	20,89
4	2,7	1,87	0,69	21,47
6	2,87	2,09	0,73	21,73
8	3,04	2,4	0,8	21,71
10	3,2	2,9	0,91	21,05
12	3,34	3,83	1,15	19,86
14	3,26	5,2	1,6	17,16
16	?			?
18	?			?

2. Порядок выполнения

На основании исходных данных, приведенных в таблице, выполнить следующее.

1. Построить график, отражающий зависимость ожидаемого значения EPS от величины заемного капитала.
2. Подобрать линию тренда для построенного ряда данных.
3. Осуществить прогноз для значений заемного капитала 16 и 18 млн.дол.
4. Построить график, отражающий зависимость цены акции от величины заемного капитала.
5. Подобрать линию тренда для ряда данных "Цена акции".
6. Осуществить прогноз для значений заемного капитала 16 и 18 млн.дол.
7. Вывести на графике значение максимальной цены акции.
8. Вывести уравнение для подобранной линии тренда и подсчитать в таблице недостающие значения цены акций.

Работа № 3: Анализ данных в таблицах

Перечень заданий

Цель работы: освоить технологии анализа и расчетов на основе списков (баз данных) EXCEL: структурирование и группировка данных; формирование Итогов; консолидация таблиц; сортировка данных; фильтры; решение задач бизнес-анализа средствами Сводных таблиц.

Состав работы (быстрый переход по ссылкам):

1. [Задание 1](#): Сортировка и выборка данных из таблиц.
2. [Задание 2](#): Выборка из таблиц с помощью функций работы со списками.
3. [Задание 3](#): Фильтрация и обработка данных, построение сводных таблиц.

Задание 1 1. Исходные данные

есяц	Продукция	Производитель	Район	Объем (шт.)	Выручка в руб.
нв	Напитки	Марченко	Северный	1111	77752
нв	Напитки	Марченко	Восточный	214	5648
нв	Напитки	Марченко	Южный	200	2400
ев	Напитки	Марченко	Северный	67	1544
арт	Напитки	Марченко	Северный	67	1544
ев	Напитки	Николаев	Западный	5677	597064

нв	я	Напи	Ник	Зап	4	10
	тки		олаев	адный	5670	595440
нв	я	Мясо	Иви	Юж	5	12
			н	ный	43	5976
нв	я	Мясо	Иви	Вос	5	13
			н	точный	678	17296
ев	с	Мясо	Иви	Юж	4	10
			н	ный	444	31008
ев	с	Мясо	Иви	Сев	6	15
			н	ерный	666	46512
арт	м	Мясо	Иви	Вос	7	18
			н	точный	777	04264
арт	м	Мясо	Иви	Юж	2	53
			н	ный	323	8936
арт	м	Моло	Коз	Юж	3	81
	ко		лов	ный	53	896
арт	м	Моло	Коз	Сев	3	85
	ко		лов	ерный	6789	35048
нв	я	Моло	Коз	Юж	3	81
	ко		лов	ный	53	896
ев	с	Моло	Коз	Юж	3	82
	ко		лов	ный	54	128
арт	м	Моло	Мар	Сев	4	10
	ко		ченко	ерный	567	59544
ев	с	Бака	Коз	Юж	5	12
	ля		лов	ный	432	60224
арт	м	Бака	Коз	Вос	2	54
	ля		лов	точный	345	4040
арт	м	Бака	Коз	Юж	5	13
	ля		лов	ный	67	1544

2. Порядок выполнения

На основании исходных данных, приведенных в таблице, выполнить следующее.

1. Отсортировать Табл. 1 сначала в алфавитном порядке фамилий продавцов, а затем в порядке возрастания полученной выручки.
2. Отсортировать Табл. 1 по районам в следующем порядке: «Северный», «Восточный», «Западный», «Южный».

3. Выбрать из таблицы данные по продукции «Молоко», проданной в Северном районе.
4. Выбрать из таблицы записи, содержащие данные по молоку с выручкой больше 1 000 000 р. и по напиткам, с выручкой, большей 200 000р.
5. Выбрать записи, со значениями выручки, больше средней.

Задание 2

1. Исходные данные

Информация о потребителях рынка одежды

ол	В озраст	Социальна я группа	Покупате льные возможности	Об разо- вание	Сред ний срок носки вы- ходной одежды	Сред- ний срок носки повсе- дневной одежды	Приоб- ретение одежды "Сэконд хэнд"
	1 8-25	студент	300р.	н/в ысшее	1	1	нет
	2 6-35	предприни матель	3 000р.	вы сшее	1	менее года	нет
	1 8-25	студент	500р.	сре днее	1	1	да
	2 6-35	безработны й	100р.	сре днее	3	2	да
	1 8-25	предприни матель	2 000р.	сре днее	1	1	нет
	2 6-35	предприни матель	1 000р.	вы сшее	1	1	нет
	3 6-45	безработны й	0р.	вы сшее	3	3	да
	3 6-45	рабочий	500р.	сре днее	3	3	да

	1			высшее			
	8-25	рабочий	300р.	высшее	3	3	да
	2			высшее			
	6-35	служащий	200р.	высшее	2	2	да
	2			высшее			
	6-35	служащий	500р.	высшее	1	2	нет
	3	гос. служащий	100р.	высшее	2	2	да
	2	предприниматель	500р.	н/высшее	1	3	нет
	4	безработный	100р.	н/высшее	3	более 3 лет	да
	1	студент	1 000р.	среднее	1	2	нет
	2	безработный	200р.	среднее	2	более 3 лет	да
	3	предприниматель	4 000р.	высшее	3	3	нет
	5	пенсионер	200р.	среднее	1	более 3 лет	да
	4	пенсионер	300р.	высшее	3	более 3 лет	да
	5	пенсионер	500р.	высшее	2	более 3 лет	нет
	2	предприниматель	1 000р.	высшее	1	2	нет
	2	студент	200р.	среднее	1	1	да

	2			высшее			
6-35		служащий	400р.		2	1	да
	4			среднее		более 3	
6-56		рабочий	400р.		3	лет	да
	3			н/в	менее	менее	
6-45		предприниматель	2 000р.	высшее	е года	года	да

2. Порядок выполнения

На основании исходных данных, приведенных в таблице, выполнить следующее.

1. Отсортировать таблицу по графе "Образование", организовав пользовательский список: "н/высшее", "высшее", "среднее", а затем по соц. группе и возрасту.
2. Отсортировать таблицу по графе "Соц. группа".
3. Подсчитать кол-во опрошенных в каждой соц. группе (двумя способами).
4. Выбрать записи, относящиеся к предпринимателям, которые могут тратить от 1000 до 3000 рублей.
5. Выбрать записи, относящиеся к данным о пенсионерах, готовых тратить больше 300 рублей, и студентах, готовых тратить больше 500 рублей.
6. Выбрать записи, относящиеся к мужчинам от 18 до 35 лет и к женщинам, от 26 до 35 лет.
7. Выбрать записи с информацией об опрошенных, имеющих покупательные возможности больше среднего значения.

Задание 3

1. Исходные данные

п.п.	б. номер	фамилия	Имя	Отчество	Дата рождения	Отдел	Должность	Дата приема на работу	Дата увольнения	Пол	Кол-во иждивенцев	Знак
	0001	Иванов	Иван	Иванович	01.08.1952	Производственный	Экономист	10.01.1996		м	2	500
	0454	Иваненко	Иван	Петрович	01.01.1935	Бухгалтерия	Бухгалтер	10.04.1998		м	1	000
	1234	Петров	Петр	Петрович	08.02.1970	Производственный	Секретарь	21.07.1998		м	2	250
	2312	Петренко	Петр	Иванович	01.01.1970	Маркетинг	Менеджер	10.10.1998		м	1	250
	2345	Сидоров	Сидор	Сидорович	02.02.1999	Наблюдения	Секретарь	10.01.1999	0.10.	м	0	750

					1971					001								
	3456	2	едов	С	узьма	Ф	4.	23.0	1971	лановый	П	э	12.04.			м	5	500
	4567	3	омин	С	ома	Ф	7.	12.0	1985	лановый	П	э	26.07.			м	1	650
	5454	4	оменко	С	идор	К	9.	30.0	1971	ухгалтерия	Б	б	10.11.			м	1	500
	5564	4	укина	Р	лия	етровна	2.	19.1	1971	ухгалтерия	Б	с	10.01.	1.12.		ж	1	250
0	5678	4	акова	М	лина	горевна	3.	08.0	1972	набжения	С	м	10.04.			ж	1	750
1	6565	5	ушкина	С	лла	адимовна	2.	17.1	1956	лановый	П	э	10.07.	2.12.		ж	1	055
2	6786	5	ротова	Р	нна	авловна	1.	21.0	1980	набжения	С	с	21.10.			ж	1	250
3	6789	5	ойцов	Р	емен	еменович	8.	26.0	1970	ухгалтерия	Б	н	10.01.			м	1	500
4	7890	6	айдай	И	ван	ихайлович	1.	14.1	1970	ухгалтерия	Б	б	30.04.			м	1	000
5	8787	7	раснов	Р	авел	авлович	2.	02.0	1971	лановый	П	н	10.07.			м	5	000
6	8901	7	ябов	Р	лег	вгеньевич	4.	23.0	1971	набжения	С	н	13.10.			м	1	500
7	9012	8	елова	Р	офья	етровна	7.	12.0	1971	лановый	П	э	10.01.			ж	2	550
8	0123	9	ернава	У	оя	огдановна	9.	30.0	1971	аркетинга	М	н	10.04.			ж	2	500
9	8989	9	одионов	Р	ндрей	адимович	2.	19.1	1971	аркетинга	М	с	10.07.	0.01.		м	0	250
0	9999	9	рустов	У	рий	рьевич	3.	08.0		аркетинга	М	м	10.10.			м	0	750

Таблица на листе "образец" (см. ссылку ниже)

	А	В	С
1			
2			
3	Количество по полю Таб. номер		
4	Должность	Пол	Итог
5	маркетолог	ж	4
6		м	3
7	начальник	ж	2
8		м	3
9	секретарь	м	5
10	снабженец	м	2
11	экономист	м	1
12	Общий итог		20
13			
14			

2. Порядок выполнения

На основании исходных данных, приведенных в таблице, выполнить следующее.

1. Отсортировать таблицу по названиям отделов, внутри отдела по табельному номеру.
2. Отсортировать таблицу по названиям отделов, расположив их в следующей последовательности: "Плановый", "Бухгалтерия", "Маркетинг", "Снабжения". Внутри отдела отсортировать по должности.
3. Сосчитать количество сотрудников в каждом отделе.
4. Определить величину среднего оклада сотрудников каждого отдела.
5. Составить список всех уволенных сотрудников, занимавших должность секретаря
6. Найти всех сотрудников 1971 года рождения.
7. Выбрать сотрудников, имеющих оклад меньше среднего.
8. Составить список всех сотрудников, занимающих должность секретаря старше 20 лет, и экономистов старше 30 лет.
9. Определить количество иждивенцев в каждом отделе.
10. Построить сводную таблицу, аналогичную приведенной на листе ["Образец"](#).

11. Подсчитать общее кол-во сотрудников в каждом отделе.
12. Рассчитать средний оклад сотрудников каждого отдела.
13. Изменить данные исходной таблицы (например, изменив название любого отдела) и обновить сводную таблицу.
14. Скрыть данные по отделу "Маркетинга".
15. Построить новую сводную таблицу с данными о кол-ве мужчин и женщин в каждом отделе.
16. Рассчитать средний оклад мужчин и женщин на предприятии.
17. Сформировать приказ о начислении премий.
18. Сформировать приказ о начислении премий сотрудникам отдела Снабжения.

Задача №7 Подбор параметра, таблица подстановки, сценарии

Перечень заданий

Цель работы: освоение инструментов Excel (подбор параметра, таблица подстановки, сценарии)

Состав работы (быстрый переход по ссылкам):

1. [Задание 1](#): Подбор параметра.
2. [Задание 2](#): Таблица подстановки.
3. [Задание 3](#): Сценарии.

Задание 1 1. Исходные данные

п/п	Код товара	Наименование товара	Цена товара (без учета налога с продаж)	Цена товара (с учетом налога с продаж)	Продано единиц	Сумма (в руб.)	Сумма со скидкой (в руб.)
	001	Товар 1	120,00р		200		
	002	Товар 2	243,70р.		150		

Используя инструмент «Подбор параметра» определить:

1. При какой цене сумма со скидкой, полученная за Товар 1 будет равна 25000р.?
2. При каком количестве проданного товара 2 сумма без скидки будет равна 42000р.?

Принять, что при сумме более 25000 руб. предоставляется скидка, равная 5%, в противном случае 3%.

Задание 2

1. Используя инструмент «Таблица подстановки» рассчитать варианты платежей по простому займу в 10000р., выданному на 12 месяцев под 8%, 8,5%, 9%, 9,5%, 10%, 10,5%.

2. Используя инструмент «Таблица подстановки» рассчитать варианты платежей по простому займу в 10000р., выданному на 10, 11, 12, 13, 14 месяцев под 8%.

3. Используя инструмент «Таблица подстановки» рассчитать варианты платежей по простому займу в 10000р., 11000р., 12000р., 13000р., выданному на 10, 11, 12, 13, 14 месяцев под 8%.

Примечание. Расчет платежа выполняется по формуле: $\text{сумма займа} * (100\% + \text{процент}) / \text{срок}$

Задание 3

1. Исходные данные

Составить сценарии поведения следующей модели, считая изменяемыми затраты на рекламу, среднее количество покупателей. Принять, что в году - 52 недели. При этом рассмотреть 3 случая:

- наихудший (минимальное кол-во клиентов определяется командой "Подбор параметра" для точке безубыточности, затраты на рекламу - 10000 руб/год);
- наилучший (100000 клиентов в неделю, затраты на рекламу 500000 руб/год.);
- средний (как среднее арифметическое клиентов и затрат на рекламу).

		Всего за неделю	Всего за год
Доход от одного покупателя		34,78	
Расходы на одного покупателя		30,12	
Прибыль от одного покупателя		вычислить!	
Среднее кол-во покупателей		изменять!	
Общая прибыль		вычислить!	вычислить!
Накладные расходы			
	Отчисления на зарплату	расчитать!	3 494 046
	Оборудование	расчитать!	1 635 511
	Амортизация	расчитать!	453 305
	Реклама	расчитать!	изменять!
	Снабжение	расчитать!	496 944
	Прочее	расчитать!	1 295 828

Всего			вычислить!
Текущая прибыль			вычислить!

3.4. Представления оценочного средства в фонде

3.4.1. Вопросы для устного опроса (собеседование)

Наименование раздела: Модуль 1

1. Новая технология решения задач управления
2. Организация работы с данными и знаниями
3. Развитие исследований в области искусственного интеллекта
4. Теория и практика искусственного интеллекта
5. Интеллектуальные информационные системы
6. Основные компоненты интеллектуальной информационной системы
7. Экспертные системы – основная разновидность интеллектуальных систем.
8. Функциональные возможности и характеристика ЭС.
9. Области применения экспертных систем.
10. Стратегические и динамические ЭС.
11. Проблемы представления и моделирования знаний.
12. Логика знания
13. Продукционные модели.
14. Логические модели представления знаний
15. Фреймы.

Наименование раздела: Модуль 2

1. Семантические сети.
2. Представление и формализация нечетких знаний.
3. Основные определения нечетких множеств.
4. Операции с нечеткими множествами.
5. Нечеткие отношения.

6. Нечеткая и лингвистическая переменные.
7. Лингвистические критерии и отношения предпочтения.
8. Нейронные сети.
9. Методы вывода на основе прямой и обратной цепочек.
10. Общие методы поиска решений в пространстве состояний.
11. Методы поиска решений в больших пространствах состояний.
12. Дедуктивные методы поиска решений.
13. Поиск решений в условиях неопределенности.
14. Обработка информации в нейронных сетях.
15. Извлечение знаний с помощью нейронных сетей

3.4.2. Пример ситуационной задачи (или задачи)

Задание:

Построить графики анализа экономических данных.

4. Задание 1: построение графика зарплаты.

5. Задание 2: прибыль по акциям.

6. Задание 3: анализ заемного капитала.

3.5 Критериев оценивания контрольных заданий для использования в ФОС дисциплины

3.5.1. Критерии оценивания тестового задания:

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

Процент правильных ответов

Оценка

90 – 100% *От 9 до 10 баллов и/или «отлично»*

70 – 89 % *От 6 до 8 баллов и/или «хорошо»*

50 – 69 % *От 3 до 5 баллов и/или «удовлетворительно»*

менее 50 % *От 0 до 2 баллов и/или «неудовлетворительно»*

3.5.2. Критерии оценивания реферата (доклада):

От 4 до 5 баллов и/или «отлично»: глубокое и хорошо аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; широкое и правильное использование относящейся к теме литературы и примененных аналитических методов; содержание исследования и ход защиты указывают на наличие навыков работы студента в данной области; оформление работы хорошее с наличием расширенной библиографии; защита реферата (или выступление с докладом) показала высокий уровень профессиональной подготовленности студента;

От 2 до 3 баллов и/или «хорошо»: аргументированное обоснование темы; четкая формулировка и понимание изучаемой проблемы; использование ограниченного, но достаточного для проведения исследования количества источников; работа основана на среднем по глубине анализе изучаемой проблемы и при этом сделано незначительное число обобщений; содержание исследования и ход защиты (или выступление с докладом) указывают на наличие практических навыков работы студента в данной области; реферат (или доклад) хорошо оформлен с наличием необходимой библиографии; ход защиты реферата (или выступления с докладом) показал достаточную профессиональную подготовку студента;

От 1 до 2 баллов и/или «удовлетворительно»: достаточное обоснование выбранной темы, но отсутствует глубокое понимание рассматриваемой проблемы; в библиографии преобладают ссылки на стандартные литературные источники; труды, необходимые для всестороннего изучения проблемы, использованы в ограниченном объеме; заметна нехватка компетентности студента в данной области знаний; оформление реферата (или доклада) содержит небрежности; защита реферата (или выступление с докладом) показала удовлетворительную профессиональную подготовку студента;

0 баллов и/или «неудовлетворительно»: тема реферата (или доклада) представлена в общем виде; ограниченное число использованных литературных источников; шаблонное изложение материала; суждения по исследуемой проблеме не всегда компетентны; неточности и неверные выводы по рассматриваемой литературе; оформление реферата (или доклада) с элементами заметных отступлений от общих требований; во время защиты (или выступления с докладом) студентом проявлена ограниченная профессиональная эрудиция.

3.5.3. Критерии оценивания на ситуационную задачу:

От 9 до 10 баллов и/или «отлично»: студент глубоко и полно владеет методами решения задачи; решение выполнено оптимальным способом; полученное решение соответствует условиям задачи; решение ситуационной задачи носит самостоятельный характер.

От 6 до 8 баллов и/или «хорошо»: решение студента соответствует указанным выше критериям, но в ход решения имеет отдельные неточности (несущественные ошибки); однако допущенные при решении ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов.

От 3 до 5 баллов и/или «удовлетворительно»: студент обнаруживает отсутствие навыков и понимание основных методик решения ситуационной задачи, но решение является неполным, имеет неточности и существенные ошибки; допущенные при решении ошибки не исправляются самим студентом после дополнительных вопросов.

От 0 до 2 баллов и/или «неудовлетворительно»: студент имеет разрозненные, бессистемные знания в области решаемой задачи; не владеет методами и подходами для решения задачи.

3.5.4 Критерии оценивания «Устный опрос»

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если обладает систематизированными знаниями, умениями и навыками по данному раз-

делу дисциплины;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не проявил систематизированных знаний, умений и навыков по данному разделу дисциплины.

3.5.5. Критерий оценивания на зачете

Оценка на зачете определяется на основании следующих критериев:

- оценка «зачтено» ставится студенту, показавшему систематическое и достаточно глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять ситуационные и тестовые задания, предусмотренные программой, умение логически мыслить и формулировать свою позицию по проблемным вопросам. Зачет может получить студент, который правильно ответил на теоретические вопросы, допустив при этом недочеты непринципиального характера и правильно решившему предложенную на зачете задачу.

- оценка «не зачтено» ставится студенту, обнаружившему существенные пробелы в знании основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются *защита лабораторной работы, тестовый контроль, решение ситуационной задачи*

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Зачет проводится для оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала лекционных курсов и лабораторно-практических занятий, а также самостоятельной работы. Оценка выставляется или по результатам учебной работы студента в течение семестра, или по итогам письменного-устного опроса, или тестирования на последнем занятии. Для дисциплин и видов учебной работы студента, по которым формой итогового отчета является зачет, определена оценка

«зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- владеет знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям обучающихся в области изучаемой дисциплины;
- демонстрирует глубину понимания учебного материала с логическим и аргументированным его изложением;
- владеет основным понятийно-категориальным аппаратом по дисциплине;
- демонстрирует практические умения и навыки в области исследовательской деятельности.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если обучающийся:

- демонстрирует знания по изучаемой дисциплине, но отсутствует глубокое понимание сущности учебного материала;
- допускает ошибки в изложении фактических данных по существу материала, представляется неполный их объем;
- демонстрирует недостаточную системность знаний;
- проявляет слабое знание понятийно-категориального аппарата по дисциплине;
- проявляет непрочность практических умений и навыков в области исследовательской деятельности.

В этом случае студент сдаёт зачёт в форме устных и письменных ответов на любые вопросы в пределах освоенной дисциплины.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего перио-	60

	да изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части

(этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований -оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 51 балл и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 51 балла.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

Издательство ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный
университет имени В.Я. Горина»