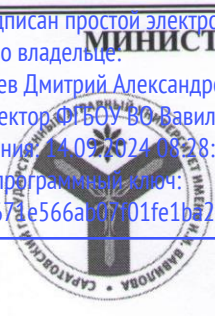


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 14.09.2019 08:28:15  
Уникальный программный ключ:  
528681d78e678e566a0d7f01fe1b2172f735a12



# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
/ Ткачев С.И./  
« 27 » августа 2019 г.

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Экономическая информатика
Направление подготовки	38.03.01 Экономика
Направленность (профиль)	Бухгалтерский учет, анализ и аудит
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очно-заочная
Кафедра-разработчик	Экономическая кибернетика
Ведущий преподаватель	Нургазиев Р.Б, к.т.н., доцент

Разработчик: к.т.н., доцент, Нургазиев Р.Б.

  
(подпись)

Саратов 2019

## Оглавление

<b>1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций .....</b>	<b>23</b>

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Экономическая информатика» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки специальности 38.03.01 Экономика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 ноября 2015 г. № 1327, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Экономическая информатика»

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ОПК-1	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p><b>знает:</b> Основные методы и способы хранения, переработки информации; виды программного обеспечения ПК. Возможности использования компьютерных сетей, нормы и правовые меры защиты информации, авторского права, требования информационной безопасности</p> <p><b>умеет:</b> Записывать математические модели и алгоритмы для решения задач. Выбирать инструментальные средства для обработки данных и проводить анализ результатов решения полученных выводов</p> <p><b>владеет:</b> Специальной терминологией. Навыками применения инструментария для решения экономических задач</p>	2	лекции, практические занятия	Практическая работа, доклад/сообщение, контрольная работа

ОПК-3	способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы	<p><b>знает:</b> Инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; методы и способы анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов</p> <p><b>умеет:</b> Выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы</p> <p><b>владеет:</b> Практическими навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей; навыками анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов</p>	2	лекции, практические занятия	Практическая работа, тестирование, письменный опрос
ПК-8	способностью использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии	<p><b>знает:</b> Реализацию решения математических задач на ЭВМ. Особенности интерпретации полученных результатов решения задач с экономической точки зрения</p> <p><b>умеет:</b> Решать задачи при помощи современных технических средств и информационных технологий. Интерпретировать полученные результаты решения задач с экономической точки зрения</p>	2	лекции, практические занятия	Практическая работа, тестирование, письменный опрос

		<b>владеет:</b> Навыками применения современных технологий для решения экономических задач			
ПК-10	способностью использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	<b>знает:</b> Основные способы и методы решения коммуникативных задач	2	лекции, практические занятия	Практическая работа, тестирование, доклад/сообщение
		<b>умеет:</b> Использовать современные технические средства и информационные технологии			
		<b>владеет:</b> Навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями			

Примечание:

Компетенция ОПК-1 – также формируется в ходе научно-исследовательской работы и при подготовке и защите ВКР.

Компетенция ОПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Математический анализ», «Линейная алгебра», «Эконометрика», «Статистика», «Экономика общественного сектора», «Экономический анализ и диагностика производственно-финансовой деятельности», «Документирование экономической деятельности предприятия АПК», «Анализ микроэкономических показателей предприятий АПК», «Анализ статистической отчетности предприятия АПК», а также в ходе научно-исследовательской работы, технологической практики, преддипломной практики и практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, при подготовке и защите ВКР.

Компетенция ПК-8 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Документирование экономической деятельности предприятия АПК», а также в ходе освоения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломной практики, при научно-исследовательской работе, подготовке и защите ВКР.

Компетенция ПК-10 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Документирование экономической деятельности предприятия АПК», практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, преддипломной практики, подготовке и защите ВКР.

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

### Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	контрольная работа	средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по разделу или нескольким разделам	комплект контрольных заданий по вариантам
2	Доклад/сообщение	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в устной форме полученных результатов теоретического анализа определенной учебной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов/сообщений
4	практическая работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, оценивание применимости полученных результатов на практике	практические работы
5	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Таблица 3

### Программа оценивания контролируемой дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Операционная система Windows. Создание и обслуживание файловой структуры. Логические основы обработки ин-	<b>ОПК-1</b>	практическая работа, контрольная работа, тестирование, письменный опрос, устный опрос

	формации.		
3	Работа с приложениями Microsoft Office: Word, Excel, Access	<b>ОПК-3</b>	практическая работа, тестирование, письменный опрос
	Работа с приложениями Microsoft Office: Excel, Access	<b>ПК-8</b>	практическая работа, тестирование, контрольная работа
4	Технологии программирования	<b>ПК-8</b>	Тестирование, письменный опрос
5	Работа в сети Internet	<b>ПК-10</b>	Доклад/сообщение, практическая работа, устный опрос

Таблица 4

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Экономическая информатика» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
<i>ОПК-1, 2 семестр</i>	<b>знает:</b>	<i>обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методах и способах хранения, переработки информации, допускает существенные ошибки</i>	<i>обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении материала</i>	<i>обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей</i>	<i>обучающийся демонстрирует знание программного обеспечения ПК, практики применения материала, исчерпывающе и хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом</i>
	<b>умеет:</b>	<i>не умеет записывать математические модели и алгоритмы для решения задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено</i>	<i>в целом успешное, но не умеет выбирать инструментальные средства для обработки данных</i>	<i>в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение выбирать инструментальные средства для обработки данных</i>	<i>сформированное умение записывать математические модели и алгоритмы, выбирать инструментальные средства для обработки данных и проводить анализ результатов решения</i>
	<b>владеет</b>	<i>обучающийся</i>	<i>в целом успеш-</i>	<i>в целом успеш-</i>	<i>успешное и си-</i>

	<b>навыками:</b>	не владеет специальной терминологией допускает существенные ошибки, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	ное, но не системное владение навыками применения инструментария для решения экономических задач	ное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками применения инструментария для решения экономических задач	стемное владение специальной терминологией и навыками применения инструментария для решения экономических задач
ОПК-3, 2 семестр	<b>знает:</b>	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методах и способах анализа результатов расчетов и обосновании полученных выводов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание инструментальных средств для обработки экономических данных, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>умеет:</b>	не умеет выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой	в целом успешное, но не системное умение анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы, используя современные методы и показатели	сформированное умение выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы



		дисциплины, не выполнено		такой оценки	
	<b>владеет навыками:</b>	обучающийся не владеет практически навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, допускает существенные ошибки, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение практическими навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов	успешное и системное владение практическими навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, навыками анализа результатов расчетов и обоснования полученных выводов
ПК-8, 2 семестр	<b>знает:</b>	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в реализации решения математических задач на ЭВМ, особенности интерпретации полученных результатов решения задач с экономической точки зрения, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание реализации решения математических задач на ЭВМ, особенности интерпретации полученных результатов решения задач с экономической точки зрения, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале
	<b>умеет:</b>	не умеет использовать методы и при-	в целом успешное, но не системное уме-	в целом успешное, но содержащее от-	сформированное умение решать задачи

		<i>емы решать задачи при помощи современных технических средств и информационных технологий, допускает существенные ошибки, неуверенно, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено</i>	<i>ние решать задачи при помощи современных технических средств и информационных технологий, используя современные методы и показатели оценки</i>	<i>дельные проблемы в умение интерпретировать полученные результаты решения задач с экономической точки зрения, используя современные методы и показатели такой оценки</i>	<i>при помощи современных технических средств и информационных технологий, интерпретировать полученные результаты решения задач с экономической точки зрения, используя современные методы и показатели такой оценки</i>
	<b>владеет навыками:</b>	<i>обучающийся не владеет навыками применения современных технологий для решения экономических задач, допускает существенные ошибки, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</i>	<i>в целом успешное, но не системное владение навыками применения современных технологий для решения экономических задач</i>	<i>в целом успешное, но содержащее отдельные проблемы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками применения современных технологий для решения экономических задач</i>	<i>успешное и системное владение навыками применения современных технологий для решения экономических задач</i>
<i>ПК-10, 2 семестр</i>	<b>знает:</b>	<i>обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в основных способах и методах решения коммуникативных задач, не знает практику применения материала, допускает суще-</i>	<i>обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении про-</i>	<i>обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей</i>	<i>обучающийся демонстрирует знание материала способами и методы решения коммуникативных задач, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется</i>

		<i>ственные ошибки</i>	<i>граммного материала</i>		<i>с ответом при видеоизменении заданий</i>
	<b>умеет:</b>	<i>не умеет использовать современные технические средства и информационные технологии, допускает существенные ошибки, неуверенно, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено</i>	<i>в целом успешное, но не системное умение использовать современные технические средства и информационные технологии, используя современные методы и показатели оценки</i>	<i>в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение использовать современные технические средства и информационные технологии, используя современные методы и показатели оценки</i>	<i>сформированное умение использовать современные технические средства и информационные технологии, используя современные методы и показатели такой оценки</i>
	<b>владеет навыками:</b>	<i>обучающийся не владеет навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями, допускает существенные ошибки, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</i>	<i>в целом успешное, но не системное владение навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями</i>	<i>в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями</i>	<i>успешное и системное владение навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями</i>

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

#### **3.1. Входной контроль**

##### **Примерные вопросы входного контроля:**

1. Понятие об информации.
2. Единицы измерения информации

3. Группы клавиш клавиатуры.
4. Клавиши управления. Их назначение.
5. Структурная схема персонального компьютера.
6. Принцип работы персонального компьютера.
7. Классификация программного обеспечения.
8. Определение операционной системы.
9. Общая характеристика операционной системы WINDOWS.
10. Понятие о файлах и каталогах.
11. Принцип работы с окнами в операционной системе WINDOWS.
12. Пояснить понятие многозадачности в операционной системе WINDOWS.
13. Пояснить понятие многопоточности в операционной системе WINDOWS.
14. Пояснить объекты пользовательского интерфейса.
15. Пояснить объекты графического интерфейса.

### 3.2. Доклады/сообщения

Выполнение устного доклада в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности учащихся к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины. Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение конкретизировать и обобщать проблемы и перспективы развития международной торговли и валютных рынков на основе анализа массива научной и периодической литературы по выбранной теме.

Рекомендуемая тематика устных докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

#### Темы устных докладов/сообщений, рекомендуемых при изучении дисциплины «Экономическая информатика»

№ п/п	Темы докладов/сообщений
1	2
1.	Представление о кодировании информации. Особенности кодирования в компьютере. Двоичное кодирование.
2.	Информационная безопасность. Аппаратная и программная защита информации.
3.	Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.
4.	Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Средства растровой и векторной графики.
5.	Классификация компьютерной графики. Сравнительные характеристики различных графических сред.
6.	Электронная цифровая подпись.
7.	Финансовые услуги в Интернет.
8.	Технология Wi-Fi и Wi-Max.
9.	Обзор концепции и реализаций облачных вычислений.
10.	Обзор возможностей MacOS.
11.	Сравнение возможностей основных современных ОС (Windows, Linux, MacOS и др.) и

№ п/п	Темы докладов/сообщений
1	2
	их графических оболочек.
12.	Понятие информационного общества, Информация как экономический ресурс.
13.	История развития вычислительной техники и персональных компьютеров. Поколения ЭВМ. Структура ЭВМ, изменения в структуре при переходе от поколения к поколению.
14.	Арифметические основы ЭВМ. Системы счисления: понятие, виды, способы кодирования, основные операции.
15.	Логические основы ЭВМ. Основные логические элементы и их характеристика. Понятие алгебры логики, логического высказывания, таблицы истинности логических функций.
16.	Понятие транслятора, компилятора и интерпретатора. Этапы компиляции.
17.	Операционная система Linux: история развития, основные характеристики и особенности распространения.
18.	Операционные системы семейства Windows: история развития, основные преимущества и особенности.
19.	Понятие архивации, её цели, основные алгоритмы. Основные типы архивов их отличительные особенности.
20.	Алгоритм: определение, способы описания и свойства. Описание алгоритма с помощью блок-схемы. Основные алгоритмические структуры.
21.	Понятие компьютерного вируса и его свойства. Классификация компьютерных вирусов. Понятие антивирусной программ, их функции и классификация.
22.	Состав прикладного программного обеспечения для ОС Linux.
23.	Основные офисные пакеты для ОС Linux, состав и основные характеристики.
24.	Понятие, классификация и функции текстовых редакторов.
25.	Отличительные особенности функционирования табличных редакторов MICROSOFT EXCEL и ORG CALC (OPEN OFFICE).
26.	Понятие презентации. Классификация презентаций, этапы и цели создания и проведения компьютерных презентаций.
27.	Понятие компьютерной сети. Классификация сетей по территориальной распространённости, способу управления и топологии. Особенности функционирования локальных сетей.
28.	Глобальная сеть INTERNET: история её создания и основные перспективы развития, основные возможности и сервисы, понятие провайдера, IP- и URL-адресов, доменная система имен, семейство TCP/IP протоколов.
29.	Программы - обозреватели, организующие доступ в INTERNET. Основные отличительные особенности браузеров.
30.	Веб-страница как гипертекстовый документ. Структура адреса веб-страницы.
31.	Технология поиска информации в Интернете.

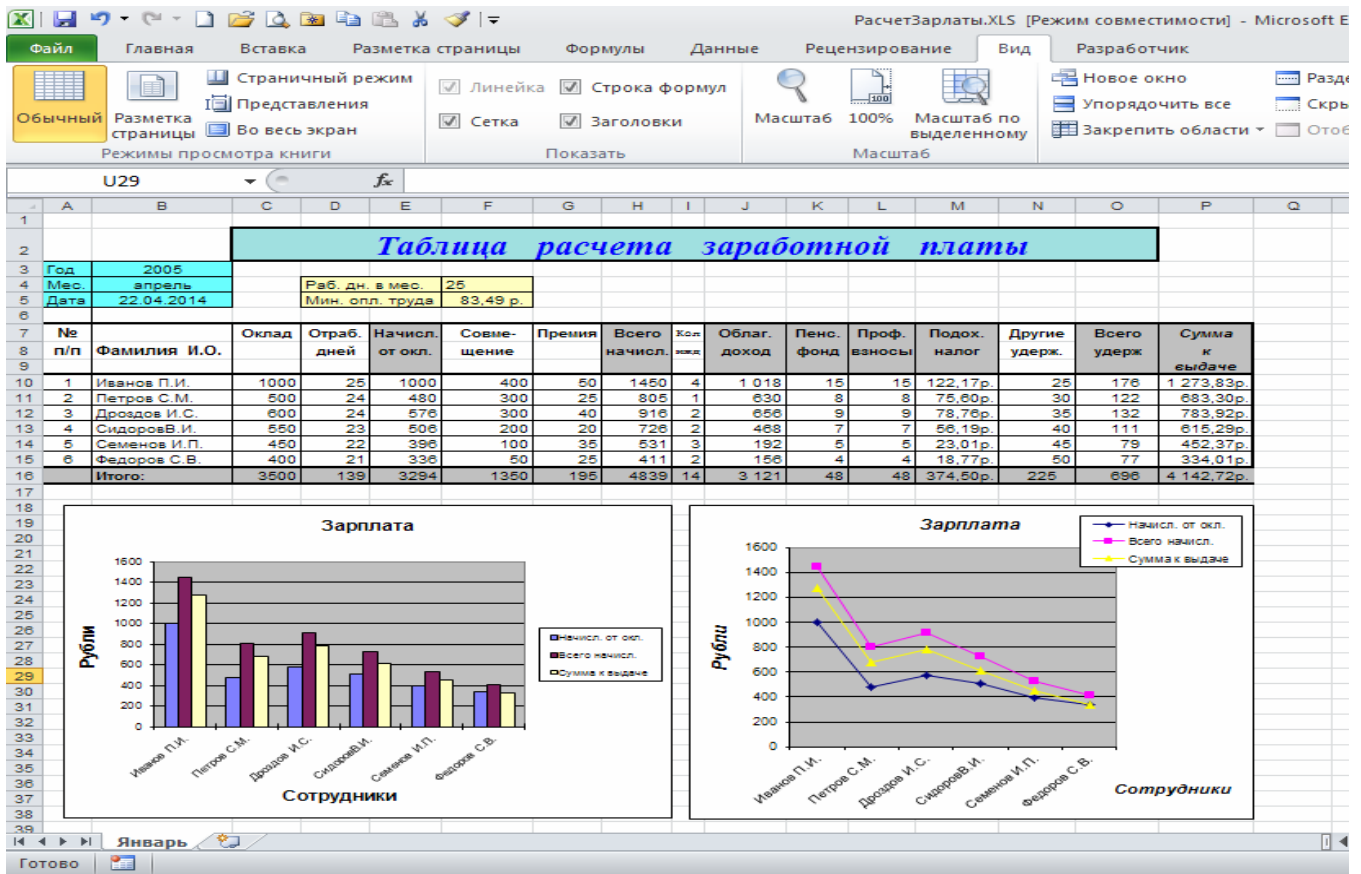
### 3.3. Контрольные работы

*Тема: Работа в Microsoft Excel.*

***Задание на составление таблицы расчёта заработной платы***

1. Составить таблицу расчёта заработной платы в соответствии с таблицей, представленной на рисунке 1.
2. Заголовок таблицы разместить в объединённых ячейках, обрамлённых рамкой с заливкой.
3. Текущую дату в ячейке B5 ввести с помощью стандартной функции СЕГОДНЯ().
4. Ячейки шапки таблицы имеют заливку в тех столбцах, где есть формулы.

5. Формулы набирать в ячейках только для первой фамилии. Для других фамилий применять копирование.
6. В процессе составления таблицы применить средство Автозаполнение при наборе номеров по порядку и Автосуммирование при наборе формул Итого, Всего начислено, Всего удержано.
7. Формула вычисления **Облагаемого дохода**: Всего начисл. - (минус) мин. опл. труда на самого работающего - (минус) мин. опл. труда, умноженная на кол. ижд. - (минус) пенс. фонд. Формулу составить с использованием логической функции ЕСЛИ, т.к. полученная разность может быть как отрицательной, так и положительной.
8. Формулы вычисления отчислений в Пенсионный фонд и Профсоюзных взносов – 1% от Всего начислено.
9. Формула вычисления **Подоходного налога**: если Всего начислено за год (в данном случае за месяц) меньше или равно 12000 руб., то от Облагаемого дохода берётся 12%, а если Всего начислено за год (в данном случае за месяц) больше 12000 руб., от Облагаемого дохода берётся 20%.



## Тема: Логические основы построения ПК.

### Вариант 1

1. Для заданных функций найти ДНФ, КНФ.
  - $(X \vee Z) \rightarrow (\neg X \wedge \neg Y)$
  - $(X \vee (X \leftrightarrow Z)) \rightarrow Y$
  - $(X \vee \neg Y) \leftrightarrow (Y \wedge Z)$
  - $\neg Z \vee (X \rightarrow Y)$
2. Является ли функция  $F(P, Q, R) = (P \rightarrow Q) \rightarrow ((P \rightarrow \neg Q) \rightarrow \neg R)$  тождественно-истинной?
3. Построить функциональную схему, соответствующую функции:
  - $F(A, B) = \neg(A \wedge \neg B)$
  - $G(X, Y) = \neg(\neg X \vee \neg Y)$
  - $G(X, Y, Z) = \neg X \wedge (Y \vee \neg Z)$

### 3.4. Тестовые задания

По дисциплине «Экономическая информатика» предусмотрено проведение видов тестирования: письменное.

#### Письменное тестирование

Письменное тестирование рассматривается как текущий контроль успеваемости и проводится после изучения определенного раздела дисциплины. Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Пример одного из вариантов тестовых заданий.

### Вариант 1

1. Закончите определение: 1 бит - это количество информации, уменьшающее неопределенность знания о системе в ...
2. Восстановите определение: ... - это именованная совокупность взаимосвязанных данных, представленных на машинном носителе информации и воспринимаемая компьютерной системой как единое целое.
3. Любое повествовательное предложение, в отношении которого можно однозначно сказать, истинно оно или ложно – это
  - А. логическое высказывание
  - Б. высказывательная форма
  - В. алгебра логики
4. CISC процессоры – это
  - А. Процессоры с сокращённой системой команд
  - Б. Таких процессоров не существует
  - В. Процессоры с расширенной системой команд
5. Процессор может одновременно обрабатывать несколько задач в режиме реального времени, благодаря

- А. объёму кэш-памяти
- Б. наличию нескольких ядер
- В. технологическим нормам

6. Свойство алгоритма, при котором каждый шаг алгоритма должен быть строго определён и не допускать различных толкований – это

- А. Формальность
- Б. Дискретность
- В. Определённость

7. Правила придания смысла синтаксически правильным программам – это

- А. Семантика языка программирования
- Б. Синтаксис алгоритмического языка
- В. Прагматика языка программирования

8. Программа-компилятор ...

- А. Записывает машинный код в форме загрузочного файла
- Б. Осуществляет выполнение программы
- В. Формирует файл программы на языке высокого уровня
- Г. Переводит целиком исходный текст программы в машинный код

9. Компьютер с установленным на нём специализированным программным обеспечением, предоставляющим свои ресурсы другим пользователям сети, - это

- А. Рабочая станция
- Б. Сервер
- В. Шлюз
- Г. Концентратор

10. Группа компьютеров и других устройств, соединённых линиями передачи информации, называется ...

11. Сколько раз исполнится цикл:

```
i:=6;  
нц пока i<13  
    i:=i+3;
```

кц

- А. 2 раза
- Б. 3 раза
- В. 4 раза

12. Модель, которая организует данные в виде древовидной структуры и является реализацией логических связей типа «целое - часть»:

- А. Сетевая
- Б. Реляционная



## В. Иерархическая

13. В роли IP адреса компьютера может служить

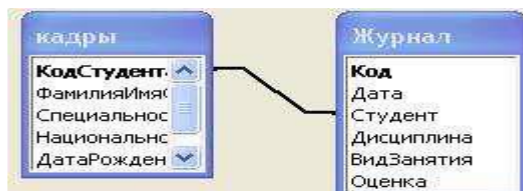
А. 222.222.222.222.222

Б. 111.111.111.111

В. 156.1024.256.001

Г. www.rambler.ru

14. Какой тип связей должен быть установлен между таблицей Кадры и таблицей Журнал?



А. связь типа 1:М (один ко многим)

Б. связь типа М:1 (многие к одному)

В. связь типа М:М (многие ко многим)

15. Есть ли в PowerPoint макет, предназначенный для создания титульного слайда?

А. Нет, используют макет «Только заголовков»

Б. Нет, используют макет «Пустой слайд»

В. Есть макет «Титульный слайд»

### 3.5. Практическая работа

Тематика практических занятий устанавливается в соответствии с РПД.

Количество вариантов заданий: 2

Практические работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Экономическая информатика».

Пример практической работы на тему «Автоматизация работы в Microsoft Word»

Цель: Изучение способов создания серийных документов на основе возможностей Microsoft Word.

**Задание.** Составить типовое письмо «Уведомление» о задолженности с рассылкой его адресатам, которые указаны в источнике данных.

1. В личной папке папки группы создайте файл с именем «Источник данных» в виде таблицы.

Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Сумма	Дни
Иванова	Ирина	Владимировна	Ж	25000	1
Медведев	Иван	Петрович	М	23000	2
Петрова	Ольга	Андреевна	Ж	13500	3

Сидоров	Андрей	Сергеевич	М	12000	4
Богачев	Алексей	Васильевич	М	24300	2
Колесникова	Елена	Федоровна	Ж	21300	1
Мельникова	Нина	Петровна	Ж	14300	3
Сушков	Максим	Иванович	М	23450	2

2.Создайте новый документ следующего содержания (пока без затенённых полей) и сохраните в файле с именем «Уведомление.doc» в личной папке.

### УВЕДОМЛЕНИЕ

Уважаемая **\_\_\_\_\_** госпожа – это создается с помощью правила ( IF...THEN...ELSE)

**«Фамилия» «Имя» «Отчество»**

Сообщаю Вам о задолженности в **«Сумма»** руб. Учитывая, что прошло **«Дни»** дн., к этой сумме добавилось пени в размере 1% от каждого просроченного дня. Таким образом, общая сумма задолженности составила **0,00** руб.

Директор фирмы \_\_\_\_\_ А. Иванов

Создать документ слияния: вкладка Рассылки – Начать слияние – Пошаговый мастер слияния. Поля: «ая госпожа», **«Фамилия»**, **«Имя»**, **«Отчество»**, **«Сумма»**, **«Дни»** - это поля слияния. 0,00 – это текстовое поле с формулой вычисления = Сумма+Сумма\*Дни\*0,01.

4. На ленте Рассылки выбрать команду Начать слияние и следуя указаниям мастера заполнить недостающие поля, используя в том числе вычисляемые поля.
5. Сохранить документ в папке группы три документа с именами «Уведомление1.doc». «Уведомление2.doc». «Уведомление3.doc».

### 3.6. Рубежный контроль

#### Вопросы рубежного контроля № 1

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Основные понятия и терминология, применяемые в текстовых редакторах.
2. Запуск и рабочее окно программы Word.
3. Стандартная панель инструментов.
4. Линейки прокрутки. Разделитель экрана. Координатная линейка.
5. Основные сведения о шрифтах. Набор и форматирование текста.
6. Создание документа и сохранение его в файле. Автосохранение.
7. Перенос слов. Проверка лексики. Поиск и замена слов в тексте.
8. Работа с фрагментами текста. Разбивка текста на страницы.
9. Автотекст. Создание и вставка элементов автотекста.
10. Установка параметров абзаца.
11. Колонтитулы. Разбивка текста на колонки.
12. Заполнение фона и установка цветов.
13. Вставка таблицы в документ. Заполнение таблицы.

14. Изменение структуры таблицы. Выполнение вычислений в таблице.
15. Линия сетки. Обрамление таблицы.
16. Вставка сносок, символов, списков и рисунков без обтекания текстом.
17. Рисование в редакторе Word.
18. Работа с приложением Microsoft WordArt.
19. Создание визитной карточки. Вставка рисунка с обтеканием текстом
20. Предварительный просмотр документа перед печатью.
21. Установка параметров печати. Печать документа.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Поиск файлов и папок в программе Windows.
2. Копирование фрагментов текста, рисунка.
3. Удаление фрагментов текста, рисунка.
4. Вырезать фрагмент рисунка в буфер обмена.
5. Способы копирования файлов, папок.
6. Способы переименования файлов и папок.
7. Способы удаления файлов и папок.
8. Убрать или восстановить расширение файла на экране.

#### **Вопросы рубежного контроля № 2**

##### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Общие сведения о табличном процессоре Excel. Основные понятия и определения.
2. Запуск и рабочее окно программы Excel.
3. Рабочие книга и рабочие листы. Склеивание рабочих листов.
4. Панели инструментов “Стандартная” и “Форматирование”
5. Запись и считывание таблицы в виде файла.
6. Перемещение курсора по рабочему листу. Быстрый переход по адресу.
7. Ввод данных в таблицу. Перенос и удаление в электронных таблицах.
8. Вставка и редактирование формул. Редактирование элементов диаграммы.
9. Стандартные функции электронных таблиц. Мастер функций.
10. Отслеживание взаимосвязи ячеек. Присвоение и применение имени ячейки таблицы.
11. Форматирование чисел и текста в ячейках таблицы.
12. Вставка и удаление строк и столбцов. Разбивка рабочего листа на окна.
13. Копирование и специальная вставка. Относительные и абсолютные адреса ячеек.
14. Обрамление ячеек таблицы рамками. Удаление сетки таблицы.
15. Ручной и автоматический пересчет в электронных таблицах.
16. Графическое представление результатов в электронных таблицах. Мастер диаграмм.
17. Макрокоманды в Excel: создание, выполнение и редактирование.
18. Предварительный просмотр документа перед печатью.
19. Установка параметров печати. Печать документа.
20. Контрольная работа по расчету зарплаты и начисления стипендии

## *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Создание автособираемого оглавления в Word.
2. Ручной и автоматический пересчет формул в таблицах Word.
3. Автоматизация работы в электронных таблицах Excel.
4. Ввод рядов чисел с помощью автозаполнения Excel.
5. Применение автозамены в документах Word, Excel.

### **Вопросы рубежного контроля № 3**

#### *Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Основные возможности и особенности СУБД Access,
2. Принципы работы с объектами СУБД Access.
3. Создание базы данных в Access: основные этапы.
4. Access: создание запросов на выборку и перекрестных с помощью мастера и в режиме конструктора.
5. Access: создание форм и отчетов с помощью мастера.
6. Сеть Интернет и ее технические ресурсы. Адресация в сети Интернет. Каналы связи.
7. Программные ресурсы и услуги Интернета.
8. Прикладные службы Интернета: электронная почта, всемирная паутина, передача файлов, телеконференции.
9. Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации.
10. Работа с электронной почтой с web-интерфейсом.

#### *Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Технологии программирования.
2. Принципы проектирования программ сверху-вниз и снизу-вверх.
3. Структурное проектирование и программирование.
4. Нисходящее проектирование.
5. Модульное программирование.
6. Основные принципы объектно-ориентированного программирования

### **3.7. Промежуточная аттестация**

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.03.01 Экономика: экзамен.

#### **Вопросы, выносимые на экзамен**

1. Общие сведения о программе Windows. Вид экрана после загрузки программы.
2. Назначение панели задач. Система меню программы Windows.
3. Справочная система программы Windows.
4. Поиск файла и папки в программе Windows.
5. Программа «Проводник». Вид окна программы и принципы работы.
6. Создание папки и ярлыка в программе Windows. Переименование папки и файла.
7. Принцип работы с окнами в программе Windows.
8. Понятие об архивации файлов и каталогов.

9. Что такое архивный файл?
10. Понятие о коэффициенте сжатия файлов.
11. Понятие о многотомных архивных файлах.
12. Что такое самораспаковывающийся архивный файл?
13. Способы управления программами-архиваторами.
14. Запуск программы-архиватора. Архивация файлов и каталогов.
15. Разархивация файлов в программе. Создание самораспаковывающегося архивного файла.
16. Основные понятия и терминология, применяемые в текстовых редакторах.
17. Запуск и рабочее окно программы Word.
18. Линейки прокрутки. Разделитель экрана. Координатная линейка.
19. Основные сведения о шрифтах. Набор и форматирование текста.
20. Создание документа и сохранение его в файле. Автосохранение.
21. Перенос слов. Проверка лексики. Поиск и замена слов в тексте.
22. Работа с фрагментами текста. Разбивка текста на страницы.
23. Автотекст. Создание и вставка элементов автотекста.
24. Установка параметров абзаца.
25. Колонтитулы. Разбивка текста на колонки.
26. Заполнение фона и установка цветов.
27. Вставка таблицы в документ. Заполнение таблицы.
28. Изменение структуры таблицы. Выполнение вычислений в таблице.
29. Линия сетки. Оформление таблицы.
30. Вставка сносок, символов, списков и рисунков без обтекания текстом.
31. Рисование в редакторе Word.
32. Работа с приложением Microsoft WordArt.
33. Создание визитной карточки. Вставка рисунка с обтеканием текстом
34. Предварительный просмотр документа перед печатью.
35. Установка параметров печати. Печать документа.
36. Общие сведения о табличном процессоре Excel. Основные понятия и определения.
37. Запуск и рабочее окно программы Excel.
38. Рабочие книга и рабочие листы. Склеивание рабочих листов.
39. Запись и считывание таблицы в виде файла.
40. Перемещение курсора по рабочему листу. Быстрый переход по адресу.
41. Ввод данных в таблицу. Перенос и удаление в электронных таблицах.
42. Вставка и редактирование формул. Редактирование элементов диаграммы.
43. Стандартные функции электронных таблиц. Мастер функций.
44. Отслеживание взаимосвязи ячеек. Присвоение и применение имени ячейки таблицы.
45. Форматирование чисел и текста в ячейках таблицы.
46. Вставка и удаление строк и столбцов. Разбивка рабочего листа на окна.
47. Копирование и специальная вставка. Относительные и абсолютные адреса ячеек.
48. Оформление ячеек таблицы рамками. Удаление сетки таблицы.
49. Ручной и автоматический пересчет в электронных таблицах.

50. Графическое представление результатов в электронных таблицах. Мастер диаграмм.
51. Предварительный просмотр документа перед печатью.
52. База данных, банк данных, система управления базой данных, администратор базы данных.
53. Основные модели хранения данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
54. Основные понятия реляционной модели данных.
55. Основные возможности и особенности СУБД Access.
56. Принципы работы с объектами СУБД Access.
57. Создание базы данных в Access: основные этапы.
58. Access: создание запросов на выборку и перекрестных с помощью мастера и в режиме конструктора.
59. Access: создание форм и отчетов с помощью мастера.
60. Сеть Интернет и ее технические ресурсы. Адресация в сети Интернет. Каналы связи.
61. Программные ресурсы и услуги Интернета.
62. Прикладные службы Интернета: электронная почта, всемирная паутина, передача файлов, телеконференции.
63. Информационно-поисковые системы (ИПС): общие понятия, подходы к поиску информации.
64. Работа с электронной почтой с web-интерфейсом.
65. Защита информации в Интернете.
66. Основные понятия информационной безопасности.

#### Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования*

Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова

Факультет «Экономики и менеджмента»

**Кафедра «Экономическая кибернетика»**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1.  
по дисциплине «Экономическая информатика»

1. Общие сведения о программе Windows. Вид экрана после загрузки программы.
2. Access: создание запросов на выборку и перекрестных с помощью мастера и в режиме конструктора.

Зав. кафедрой

«   » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
С.И. Ткачев

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

##### 4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения студентов, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Экономическая информатика» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

##### 4.2 Критерии оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
<i>высокий</i>	«отлично»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
		программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

#### 4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** программного обеспечения ПК, инструментальных средств для обработки экономических данных, реализации решения математических задач на ЭВМ, способы и методы решения коммуникативных задач;

**умения:** записывать математические модели и алгоритмы, выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных, решать задачи при помощи современных технических средств и информационных технологий, использовать современные технические средства и информационные технологии;

**владение навыками:** специальной терминологией и навыками применения инструментария для решения экономических задач, практическими навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических, успешное и системное владение навыками применения современных технологий для решения экономических задач, навыками работы с современными техническими средствами и информационными технологиями.

Таблица 7

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание программного обеспечения ПК, практики применения материала, исчерпывающе и хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом;</li> <li>– умение записывать математические модели и алгоритмы, выбирать инструментальные средства для обработки данных и проводить анализ результатов решения;</li> <li>– успешное и системное владение специальной терминологией и навыками применения инструментария для решения экономических задач</li> </ul>
----------------	--



<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение выбирать инструментальные средства для обработки данных;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками применения инструментария для решения экономических задач</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, нарушает логическую последовательность в изложении материала;</li> <li>- в целом успешное, но не умение выбирать инструментальные средства для обработки данных;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками применения инструментария для решения экономических задач</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в методах и способах хранения, переработки информации, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет записывать математические модели и алгоритмы для решения задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- не владеет специальной терминологией допускает существенные ошибки, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>

#### 4.2.2. Критерии оценки доклада

При подготовки устного доклада обучающийся демонстрирует:

**знания:** основных понятий проблемы доклада;

**умения:** систематизировать и структурировать материал; делать обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, делать и аргументировать основные выводы;

**владение навыками:** анализа различных источников информации по данной проблематике, систематизации и структурирования материала доклада.

Таблица 8

#### Критерии оценки устного доклада

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы, отчетливо видна самостоятельность суждений, основные понятия проблемы изложены полно и глубоко)</li> <li>- грамотность и культура изложения;</li> <li>- дает правильные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала (материал систематизирован и структурирован; сделаны обобщения и сопоставления различных точек зрения по</li> </ul>

	рассматриваемому вопросу, сделаны и аргументированы основные выводы) - дает неточные ответы на вопросы аудитории при презентации доклада
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: - неполное знание материала (в материале представлена одна точка зрения, отсутствует самостоятельность суждений) - не отвечает на вопросы аудитории при презентации доклада
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: - не выполнил доклад

#### 4.2.3. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** программного обеспечения ПК, инструментальных средств для обработки экономических данных, реализации решения математических задач на ЭВМ;

**умения:** записывать математические модели и алгоритмы, выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных, решать задачи при помощи современных технических средств и информационных технологий;

**владение навыками:** практическими навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических, успешное и системное владение навыками применения современных технологий для решения экономических задач.

Таблица 9

#### Критерии оценки выполнения тестовых заданий

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: - правильных ответов не менее чем 85% тестовых заданий
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: - правильных ответов не менее чем 70% тестовых заданий
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: - правильных ответов не менее чем 50% тестовых заданий
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: - правильных ответов менее чем 50% тестовых заданий

#### 4.2.4. Критерии оценки выполнения практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** программного обеспечения ПК, инструментальных средств для обработки экономических данных, реализации решения математических задач на ЭВМ;

**умения:** записывать математические модели и алгоритмы, выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных, решать задачи при помощи современных технических средств и информационных технологий;

**владение навыками:** практическими навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических, успешное и системное владение навыками применения современных технологий для решения экономических задач.

Таблица 10

## Критерии оценки выполнения практических работ

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет решенные практические задания,</li> <li>- правильно отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы,</li> <li>- правильно отвечает на дополнительные вопросы по теме лабораторного задания.</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет решенные практические задания,</li> <li>- правильно отвечает на предложенные преподавателем контрольные вопросы.</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет решенные практические задания, но не отвечает на контрольные вопросы преподавателя.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не имеет решенных заданий, и не отвечает на контрольные вопросы преподавателя.</li> </ul>

### 4.2.5. Критерии оценки выполнения контрольных работ

При выполнении контрольных (самостоятельных) работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** программного обеспечения ПК, инструментальных средств для обработки экономических данных, реализации решения математических задач на ЭВМ;

**умения:** записывать математические модели и алгоритмы, выбирать инструментальные средства для обработки экономических данных, решать задачи при помощи современных технических средств и информационных технологий;

**владение навыками:** практическими навыками выбора инструментальных средств для обработки экономических, успешное и системное владение навыками применения современных технологий для решения экономических задач.

Таблица 10

### Критерии оценки выполнения контрольных работ

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полное и правильное решение задач с необходимыми пояснениями, корректная формулировка понятий и категорий по просьбе преподавателя</li> </ul>
<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- недостаточно полные и правильные ответы на все вопросы по выполненному заданию, несущественные ошибки в решении задач</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допущены существенные ошибки в решении задач, неточные формулировки при ответе</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задание не выполнено</li> </ul>

Разработчик: к.т.н., доцент, Нургазиев Р.Б.

  
 (подпись)