

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ФИНАНСОВ И БИЗНЕСА

Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол от «12» января 2022 г. № 6

Зав. кафедрой  /Р.Х.Бахитова

Согласовано:  
Председатель УМК института

 /Л.Р. Абзалилова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

«Информационные технологии в экономике и управлении»

Обязательная часть

**Программа бакалавриата**

Направление подготовки  
38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки  
Финансы и кредит в цифровой среде, Управление проектами социально-экономического  
развития территорий, Экономика фирмы

Квалификация  
бакалавр

Разработчик (составитель)

Доцент, к. т. н., доц.



Максименко З.В.

Для приема: 2022 г.


Уфа – 2022

Составитель / составители: Максименко З.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры цифровой экономики и коммуникации протокол № 6 от «12» января 2022 г.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры цифровой экономики и коммуникации, протокол № 12 от «15» июня 2022г.

Заведующий кафедрой

 / Р.Х.Бахитова /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_,  
протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_ г.

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О/

## Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	4
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся).....	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине .....	13
4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	13
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.3. Рейтинг-план дисциплины.....	26
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	26
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	27
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины .....	27
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций <sup>1</sup> (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	<i>ОПК – 5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ</i>	<i>ОПК 5.1 Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства для выполнения профессиональных задач в зоне своей ответственности</i>	<p><i>Знать:</i>  современное состояние развития прикладных программных средств по специальности;  особенности экономической информации и основные способы и режимы ее обработки, виды информационных технологий, применяемых в экономике;  <i>Уметь:</i>  применять полученные теоретические знания и принимать обоснованные решения по выбору инструментальных средств при решении финансовых и управленческих задач;  использовать аналитические средства работы с информацией в Excel;  <i>Владеть:</i>  навыками решения экономических, управленческих и функциональных задач с использованием новых информационных технологий.</p>
	<i>ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</i>	<i>ОПК 6.1 Понимает и использует современные информационные технологии для выполнения профессиональных задач в зоне своей ответственности</i>	<p><i>Знать:</i>  место и роль информационных систем и технологий в развитии экономики;  иметь представление о современных информационных технологиях, их возможностях и ограничениях, о тенденциях в их развитии;  виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов;  <i>Уметь:</i>  уметь использовать прикладные и инструментальные информационные технологии для хранения, обработки и пересылки информации  <i>Владеть:</i>  навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</p>

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии в экономике и управлении» относится к обязательной части.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

<sup>1</sup> Указывается только для УК и ОПК (при наличии).

Цель изучения дисциплины: Изучение студентами основ организации современных информационных технологий и их применение в экономической и управленческой деятельности предприятий, а также формирование у студентов знаний и умений в области экономической и компьютерной подготовки, необходимых для успешного применения современных информационных технологий в сфере своей профессиональной деятельности на практике.

**3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Информационные технологии в экономике и управлении  
на 3 семестр  
очной формы обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	8
практических/ семинарских	
лабораторных	24
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	75,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма(ы) контроля:  
Зачет 3 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Модуль 1. Основы проектирования и эксплуатации информационных систем</b>									
1.	Введение. Основные понятия.	8	1			7	3	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
2.	Управление информационными ресурсами. Информационный менеджмент на предприятиях, в организациях, фирмах	8	1			7	1	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
3.	Особенности функционирования экономических информационных систем. Типы информационных систем	8	1			7	1,3	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
4.	Архитектура информационных систем. Проектирование информационных систем	8	1			7	3	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
5.	Корпоративные информационные системы	9	2			7	3	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование

6.	Информационные системы электронного бизнеса и электронной коммерции	9	2			7	1,3,6	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
Модуль 2. Эффективная работа в офисных информационных системах									
10.	Работа в ППП MS Excel. Основные операции с данными. Использование формул и функций. Форматирование электронных таблиц. Продвинутое возможности Excel.	58			24	34	2,5,8-12	Задания для самостоятельной работы к модулю 2	Защита отчетов по лаб. работам №1-9, проверка выполнения заданий, тестирование, контрольная работа
<b>Всего часов:</b>		108	8		24	76			



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины Информационные технологии в экономике и управлении  
на 1 курс  
очно-заочной формы обучения

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	108/3
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	6
практических/ семинарских	
лабораторных	16
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	85,8
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	-

Форма(ы) контроля:  
Зачет 2 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Модуль 1. Основы проектирования и эксплуатации информационных систем</b>									
1.	Введение. Основные понятия.	4	1			3	3	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
2.	Управление информационными ресурсами. Информационный менеджмент на предприятиях, в организациях, фирмах	4	1			3	1	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
3.	Особенности функционирования экономических информационных систем. Типы информационных систем	4	1			3	1,3	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
4.	Архитектура информационных систем. Проектирование информационных систем	4	1			3	3	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
5.	Корпоративные информационные системы	4	1			3	3	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
6.	Информационные системы электронного бизнеса и электронной коммерции	4	1			3	1,3,6	Вопросы и задания для самостоятельной работы к модулю 1	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование

Модуль 2. Эффективная работа в офисных информационных системах									
7.	Работа в ППП MS Excel. Основные операции с данными. Использование формул и функций. Форматирование электронных таблиц. Продвинутое возможности Excel.	80			16	64	2,5,8-12	Задания для самостоятельной работы к модулю 2	Защита отчетов по лаб. работам №1-9, проверка выполнения заданий, тестирование, контрольная работа
	Зачет	4				4			
	<b>Всего часов:</b>	108	6		16	86			

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1 Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции ОПК – 5 Способен использовать при решении профессиональных задач современные информационные технологии и программные средства, включая управление крупными массивами данных и их интеллектуальный анализ

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
<i>ОПК 5.1 Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства для выполнения профессиональных задач в зоне своей ответственности</i>	<i>Знать:</i> <i>современное состояние развития прикладных программных средств по специальности;</i> <i>особенности экономической информации и основные способы и режимы ее обработки, виды информационных технологий, применяемых в экономике</i>	<i>Отсутствие знаний или фрагментарные представления о современных ИТ и прикладных программных средствах для решения задач профессиональной деятельности</i> <i>Отсутствие знаний или фрагментарные представления об экономической информации и основных способах и технологиях ее обработки</i>	<i>Сформированные систематические или содержащие отдельные пробелы представления о современных ИТ и прикладных программных средствах для решения задач профессиональной деятельности</i> <i>Сформированные систематические или содержащие отдельные пробелы представления об экономической информации и основных способах и технологиях ее обработки</i>
	<i>Уметь:</i> <i>применять полученные теоретические знания и принимать обоснованные решения по выбору инструментальных средств при решении финансовых и управленческих задач;</i> <i>использовать аналитические средства работы с информацией в Excel</i>	<i>Отсутствие или фрагментарные умения в использовании аналитических средства работы с информацией в Excel</i> <i>Отсутствие или фрагментарные умения в использовании теоретических знаний для выбора инструментальных средств решения финансовых и управленческих задач</i>	<i>Сформированное или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать аналитические средства работы с информацией в Excel</i> <i>Сформированное или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать теоретические знания для выбора инструментальных средств решения финансовых и управленческих задач</i>
	<i>Владеть:</i> <i>навыками решения экономических, управленческих и функциональных задач с использованием новых информационных технологий.</i>	<i>Отсутствие или фрагментарное владение навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием новых ИКТ</i>	<i>Успешное и систематическое или содержащее отдельные пробелы применение навыков решения задач профессиональной деятельности с использованием новых ИКТ</i>

Код и формулировка компетенции ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
<i>ОПК 6.1 Понимает и использует современные информационные технологии для выполнения профессиональных задач в зоне своей ответственности</i>	<i>Знать: место и роль информационных систем и технологий в развитии экономики; иметь представление о современных информационных технологиях, их возможностях и ограничениях, о тенденциях в их развитии; виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов</i>	<i>Отсутствие знаний или фрагментарные представления об информатизации, информационном обеспечении профессиональной деятельности</i>	<i>Сформированные систематические или содержащие отдельные пробелы представления о об информатизации, информационном обеспечении профессиональной деятельности</i>
	<i>Уметь: уметь использовать прикладные и инструментальные информационные технологии для хранения, обработки и пересылки информации</i>	<i>Отсутствие или фрагментарные умения в использовании инструментальных ИТ для работы с информацией</i>	<i>Сформированное или в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение использовать инструментальные ИТ для работы с информацией</i>
	<i>Владеть: навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</i>	<i>Отсутствие или фрагментарное владение навыками работы с компьютером как средством управления информацией</i>	<i>Успешное и систематическое или содержащее отдельные пробелы применение навыков работы с компьютером как средством управления информацией</i>

Показатели сформированности компетенции:

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины).

Шкалы оценивания: оценка «зачтено» выставляется бакалавру, если он набрал в сумме по результатам текущего и рубежного контроля не менее 60 баллов, причем баллы рубежного контроля добавляются только в том случае, если студент набрал за текущий контроль более 20 баллов, в противном случае бакалавру выставляется оценка «не зачтено».

#### 4.2. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
<i>ОПК 5.1 Выбирает и использует современные информационные технологии и программные средства для выполнения профессиональных задач в зоне своей ответственности</i>	<i>Знать:</i> <i>современное состояние развития прикладных программных средств по специальности; особенности экономической информации и основные способы и режимы ее обработки, виды информационных технологий, применяемых в экономике;</i>	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
	<i>Уметь:</i> <i>применять полученные теоретические знания и принимать обоснованные решения по выбору инструментальных средств при решении финансовых и управленческих задач;</i> <i>использовать аналитические средства работы с информацией в Excel;</i>	Защита отчетов по лаб. работам №1-9, проверка выполнения заданий, контрольная работа
	<i>Владеть:</i> <i>навыками решения экономических, управленческих и функциональных задач с использованием новых информационных технологий.</i>	Защита отчетов по лаб. работам №1-9, проверка выполнения заданий, контрольная работа
<i>ОПК 6.1 Понимает и использует современные информационные технологии для выполнения профессиональных задач в зоне своей ответственности</i>	<i>Знать:</i> <i>место и роль информационных систем и технологий в развитии экономики;</i> <i>иметь представление о современных информационных технологиях, их возможностях и ограничениях, о тенденциях в их развитии;</i> <i>виды контента информационных ресурсов предприятия и Интернет-ресурсов;</i>	Проверка ответов на вопросы и выполнения заданий, тестирование
	<i>Уметь:</i> <i>уметь использовать прикладные и инструментальные информационные технологии для хранения, обработки и пересылки информации</i>	Защита отчетов по лаб. работам №1-9, проверка выполнения заданий, контрольная работа
	<i>Владеть:</i> <i>навыками работы с компьютером как средством управления информацией.</i>	Защита отчетов по лаб. работам №1-9, проверка выполнения заданий, тестирование, контрольная работа

## **Вопросы и задания для самостоятельной работы**

### **Модуль 1. Основы проектирования и эксплуатации информационных систем**

Вопросы для самостоятельного изучения (подготовке к обсуждению):

1. «Информационное общество»: внешние и аналитические проекты 2011–2020 гг. (государственная программа).
2. Информатизация общества: сущность и цели.
3. Перспективы развития информационного рынка и информационного бизнеса в России и в мире.
4. Состав и классификация информационных ресурсов.
5. Принципы использования сети Интернет для осуществления профессиональной деятельности на финансовых рынках.
6. Электронные госуслуги.
7. Классификация информационных систем.
8. Обеспечивающая и функциональная части экономических информационных систем.
9. Области применения и примеры реализации информационных систем.
10. Понятие и классификация экономических информационных систем.
11. Информационное обеспечение систем управления предприятием.

Расчетные задания (задачи и пр.):

1. Проанализировать источники мировых и российских информационных ресурсов (по отраслям).
2. Найти или разработать методику и оценить качество информационного ресурса.
3. Провести анализ нескольких информационных систем.
4. Получить ЭП для Госуслуг.

### **Модуль 2. Эффективная работа в офисных информационных системах**

Пример расчетного задания (задания на контрольную работу):

Компания «Страховщик» осуществляет страховую деятельность на территории России по видам полисов, представленных на рис. 1. Каждый полис имеет фиксированную цену.

Компания имеет свои филиалы в нескольких городах (рис. 2) и поощряет развитие каждого филиала, предоставляя определенный дисконт. Дисконт пересматривается ежемесячно по итогам общих сумм договоров по филиалам.

В конце каждого месяца составляется общий реестр договоров по всем филиалам (рис. 3).

1. Построить таблицы (рис. 1, 2, 3).
2. Организовать межтабличные связи для автоматического заполнения граф реестра (рис. 3.): «Наименование филиала», «Наименование полиса», «Сумма полиса, руб.», «Сумма скидки по дисконту, руб.».
3. Организовать двумя способами расчет общей суммы полисов по филиалам:
  - 1) подвести итоги в таблице реестра;

- 2) построить соответствующую сводную таблицу, предусмотрев возможность одновременно отслеживать итоги и по виду полиса.
4. Построить гистограмму по данным сводной таблицы.

Код вида страхового полиса	Наименование страхового полиса	Сумма страхового полиса, руб.
101	От несчастного случая	10 000
102	От автокатастрофы	50 000
103	От авиакатастрофы	60 000
104	Медицинский	25 000
105	Автомобильный	150 000
106	Жилищный	500 000

Рис. 1. Виды страховых полисов

Код филиала	Наименование филиала	Дисконтный % с каждого полиса по филиалу
100	Московский	3%
200	Тульский	2%
300	Уфинский	1%
400	Липецкий	2%
500	Ростовский	3%
600	Воронежский	2%

Рис. 2. Список филиалов компании «Страховщик»

Код филиала	Наименование филиала	Код страхового полиса	Наименование полиса	Дата выдачи полиса	Сумма полиса, руб.	Сумма скидки по дисконту, руб.
100		101		11.11.09		
300		103		12.11.09		
200		105		13.11.09		
400		102		14.11.09		
600		106		11.11.09		
500		102		16.11.09		
200		105		17.11.09		
300		104		12.11.09		
300		102		19.11.09		
500		101		20.11.09		
400		106		11.11.09		
600		103		22.11.09		
100		105		13.11.09		
100		105		24.11.09		
600		103		25.11.09		

Рис. 3. Реестр договоров



## **Лабораторная работа №1-2. Основные операции с данными.**

**Задание:** Выполнить следующие задания по следующим темам согласно методическим указаниям:

1. Фильтрация данных. Расширенный фильтр.
2. Сортировка данных. Нестандартные и интересные способы применения.
3. Проверка данных.
4. Выпадающий список в ячейке.

**Результат выполнения:** файл Excel, сформированный студентом на ПК. К оформлению результатов предъявляются следующие требования – в файле Excel последовательно должны быть выполнены все шаги лабораторной работы.

**Критерии оценки:** максимальный балл, который бакалавр может получить за выполнение задания – **9 баллов, 5 из которых** – за защиту выполненного задания.

### **Методические указания**

Выдаются преподавателем перед началом работы в электронном виде.

## **Лабораторная работа №3-4. Использование формул и функций**

**Задание:** Выполнить следующие задания по следующим темам согласно методическим указаниям:

1. Работа с логическими формулами
2. Основные принципы работы с датами и временем в Excel
3. Поиск данных в диапазоне
4. Формулы массива

**Результат выполнения:** файл Excel, сформированный студентом на ПК. К оформлению результатов предъявляются следующие требования – в файле Excel последовательно должны быть выполнены все шаги лабораторной работы.

**Критерии оценки:** максимальный балл, который бакалавр может получить за выполнение задания – **9 баллов, 5 из которых** – за защиту выполненного задания.

### **Методические указания**

Выдаются преподавателем перед началом работы в электронном виде.

## **Лабораторная работа №5-6. Дополнительные возможности Excel**

**Задание:** Выполнить следующие задания по следующим темам согласно методическим указаниям:

1. Создание сводных таблиц.
2. Горячие клавиши Excel.
3. Использование шаблонов.
4. Надстройки Excel.

**Результат выполнения:** файл Excel, сформированный студентом на ПК. К оформлению результатов предъявляются следующие требования – в файле Excel последовательно должны быть выполнены все шаги лабораторной работы.

**Критерии оценки:** максимальный балл, который бакалавр может

получить за выполнение задания – **9 баллов, 5 из которых** – за защиту выполненного задания.

**Методические указания**

Выдаются преподавателем перед началом работы в электронном виде.

**Лабораторная работа №7-8. Создание макросов и пользовательских функций на VBA.**

**Задание:** Выполнить следующие задания по следующим темам согласно методическим указаниям:

1. Создание макросов
2. Создание пользовательских функций

**Результат выполнения:** файл Excel, сформированный студентом на ПК. К оформлению результатов предъявляются следующие требования – в файле Excel последовательно должны быть выполнены все шаги лабораторной работы.

**Критерии оценки:** максимальный балл, который бакалавр может получить за выполнение задания – **9 баллов, 5 из которых** – за защиту выполненного задания.

**Методические указания**

Выдаются преподавателем перед началом работы в электронном виде.

**Лабораторная работа №9. Умное редактирование электронных таблиц.**

**Задание:** Выполнить следующие задания по следующим темам согласно методическим указаниям:

1. Условное форматирование
2. Защита информации (файла, листов, ячеек)
3. Умные таблицы Excel

**Результат выполнения:** файл Excel, сформированный студентом на ПК. К оформлению результатов предъявляются следующие требования – в файле Excel последовательно должны быть выполнены все шаги лабораторной работы.

**Критерии оценки:** максимальный балл, который бакалавр может получить за выполнение задания – **5 баллов, 3 из которых** – за защиту выполненного задания.

**Методические указания**

Выдаются преподавателем перед началом работы в электронном виде.

**Примеры тестовых заданий для проведения текущего и рубежного контроля, а также для контроля самостоятельной работы обучающихся**  
Назовите основные типы данных, которые поддерживает табличный процессор MS Excel:

1. текстовые, числовые;
2. формулы, текстовые, числовые;
3. числовые, формулы, дата-время, текстовые;
4. текстовые, числовые, проценты, формулы, функции.

Язык программирования используется для разработки макросів в MS Excel:

1. Visual C ++;
2. + Visual Basic for Applications;
3. Basic;
4. Turbo Basic.

Возможна ли защита информации в отдельных ячейках таблицы MS Excel?

1. нет, потому что можно защищать только рабочие книги полностью;
2. так, можно установить защиту информации только в отдельных ячейках;
3. нет, потому что можно защитить только рабочий лист или рабочую книгу целиком;
4. так, можно установить защиту информации только в отдельных ячейках, но он начинает действовать только после защиты рабочего листа в целом.

Укажите правильный адрес ячейки:

1. A12C
2. + B1256
3. 123c
4. B1a

Что означает содержимое ячейки «#####»?

1. деление на ноль;
2. ширина ячейки не соответствует формату числа;
3. число в ячейке не соответствует допустимому числовому формату.

Упорядочение значений диапазона ячеек называется:

1. форматированием;
2. фильтрацией;
3. группировкой;
4. сортировкой.

Как наиболее эффективно организовать хранение и подстановки различных вариантов входных данных для их многократного использования в таблице?

1. ввести все варианты в соседних ячеек и периодически менять в таблице адреса ячеек;
2. написать простой макрос подстановки различных значений в таблицу;
3. для каждого варианта входных данных написать сценарий и использовать во время подстановки данных в таблице.

Где в рабочем окне Microsoft Excel можно сразу увидеть сумму выделенных ячеек?

1. в заголовке рабочего окна;
2. в одном из полей статусной строки;

3. в строке формул.

Электронная коммерция – это:

- а) установление контакта между потенциальным заказчиком и поставщиком, а также обмен коммерческой информацией;
- б) наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники;
- в) совокупность сведений, которая воспринимается из окружающей среды, выдается в окружающую среду или сохраняется внутри определенной системы;
- г) любые формы деловой сделки, которая проводится с помощью информационных сетей.

Для предотвращения воздействия компьютерных вирусов используется

- а) внедрение электронной цифровой подписи;
- б) установка антивирусных программ;
- в) инструктаж пользователей;
- г) кодирование данных.

Электронный бизнес – это

- а) любые формы деловой сделки, которая проводится с помощью информационных сетей;
- б) преобразование основных бизнес-процессов при помощи Интернет-технологий;
- в) система управления коммерческой операцией, способная совершать необходимые действия без участия человека.

К факторам внешней среды системы электронной коммерции относятся:

- а) государство, конкуренты, контрагенты и партнеры, географическое положение;
- б) товары, услуги, информация;
- в) финансовые институты, бизнес-организации.

Участниками систем электронной коммерции являются

- а) покупатели или потребители услуг;
- б) сеть Интернет;
- в) исследование рынка, выполнение заказов.

Форма электронной коммерции B2C – это взаимодействие

- а) предприятие – предприятие;
- б) предприятие – потребитель;
- в) потребитель – потребитель;
- г) потребитель – предприятие

B2G - это модель взаимодействия?

- a. Бизнес-государство
- b. Потребитель-бизнес
- c. Бизнес-бизнес
- d. Бизнес-потребитель
- e. Потребитель-государство
- f. Потребитель-потребитель

Торговые площадки могут быть примером модели

- a) B2C;
- б) B2B;
- в) C2C;
- г) C2B.

Традиционные компании могут принять решение об использовании электронного рынка с целью

1. Использования уникальных возможностей Интернет
2. Сокращения издержек
3. Увеличения продаж новым сегментам потребителей
4. Всего вышеперечисленного

Критерии оценки (в баллах):

Процент правильных ответов	Количество баллов
95 - 100 %	10
85 - 94 %	9
75 - 84%	8
65 - 74%	7
55 - 64%	6
45 – 54%	5
менее 45%	0

### **Теоретические вопросы для самоконтроля и зачета по дисциплине**

1. «Информационное общество»: внешние и аналитические проекты 2011–2020 гг. (государственная программа).
2. Информатизация общества: сущность и цели.
3. Перспективы развития информационного рынка и информационного бизнеса в России и в мире.
4. Состав и классификация информационных ресурсов.
5. Классификация информационных систем.
6. Обеспечивающая и функциональная части экономических информационных систем.
7. Области применения и примеры реализации информационных систем.

8. Понятие и классификация экономических информационных систем.
  9. Информационное обеспечение систем управления предприятием.
  10. Классификация информационных систем по уровню управления предприятием.
  11. Классификация информационных систем.
  12. Методы проектирования информационных систем.
  13. Обеспечивающая и функциональная части экономических информационных систем.
  14. Области применения и примеры реализации информационных систем.
  15. Основные составляющие корпоративных информационных систем.
  16. Понятие и классификация экономических информационных систем.
  17. Понятие информационной системы, подсистемы. Понятие экономической информации. Свойства экономической информации.
  18. Информационное обеспечение систем управления предприятием.
- Ресурсы Интернет.
19. Рынок бухгалтерских информационных систем.
  20. Электронные таблицы Microsoft Excel (типы данных, формулы, адресация, построение диаграмм, сортировка, фильтрация, итоги, сводные таблицы).
  21. Традиционные архитектуры информационных систем.
  22. Файл-серверная архитектура.
  23. Клиент-серверная архитектура
  24. Переходная к трехслойной архитектуре (2.5 слоя). Трехуровневая клиент-серверная архитектура.

### **Критерии оценки контрольных вопросов:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, при ответе на любой вопрос, соответствующей темы изучения. Ответ должен быть последовательным, правильным и конкретным при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, при некорректном ответе на вопрос, допущении грубых ошибок в ответе, если имеет место непонимание сущности излагаемых вопросов, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.

### **Оценочные материалы для контрольной работы**

Контрольная работа является одной из форм отчетности по итогам курса, она позволяет структурировать знания обучаемых.

#### **Типовое задание на контрольную работу.**

ООО «Сигмаком» предоставляет услуги доступа к сети Интернет. Данные о тарифах на услуги предоставления доступа к Интернету для абонентов квартирного сектора представлены на рис. 1, о курсе у.е. к рублю РФ на определенную дату – на рис. 2.

- Построить таблицы по приведенным ниже данным.

- Произвести расчет начисленной суммы, баланса на конец месяца в у.е. и рублях за услуги предоставления доступа к Интернету для абонентов квартирного сектора. Для определения начисленной суммы использовать функцию ВПР() (рис. 1 – 3). Необходимо учитывать, что prepaid трафик входит в сумму абонентской платы и необходимо оплачивать только тот трафик, который получен сверх prepaid.

*Начислено, у.е. = Абонентская плата, у.е. + (Трафик, Mb – Prepaid трафик, Mb) \* Стоимость трафика за 1Mb, у.е.*

Данные расчета занести в таблицу на рис. 3.

- По данным таблицы на рис. 3 построить гистограмму, отражающую баланс на начало и конец месяца в у.е.
- Сформировать и заполнить ведомость начисления за услуги предоставления доступа к Интернету за месяц.

**Тарифы на услуги предоставления доступа к Интернету ООО «Сигмаком»  
для абонентов квартирного сектора (декабрь 20\_\_ г.)**

Наименование тарифа	Абонентская плата, у.е.	Prepaid трафик, Mb	Стоимость трафика за 1Mb, у.е.
Абонентский	5	0	0,0500
Базовый	30	10000	0,0042
Домашний	15	2000	0,0075
Скоростной	21	5000	0,0030

Рис. 1. Тарифы на услуги предоставления доступа к Интернету для абонентов квартирного сектора

Курс у.е. к рублю РФ, установленный ООО «Сигмаком» на 20__ г.	
1 у.е.	32,00р.

Рис. 2. Курс у.е. к рублю РФ, установленный ООО «Сигмаком»

**Начисления за услуги предоставления доступа к Интернету за декабрь 20\_\_ г.**

Номер договора	Наименование тарифа	ФИО абонента	Баланс на начало месяца, у.е.	Трафик, Mb	Начислено, у.е.	Баланс на конец месяца, у.е.	Баланс на конец месяца, руб.
2345a	Абонентский	Иванов М.М.	10,00	10			
2456d	Домашний	Петров С.П.	30,00	2000			
2347s	Скоростной	Сидоров К.К.	40,00	5000			
7689b	Базовый	Иванкин Р.Д.	40,00	10000			
2349a	Абонентский	Пышкин Н.Г.	10,00	20			

Рис. 3. Начисления за услуги предоставления доступа к Интернету

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если задание выполнено полностью, правильно применены функции, приведены все необходимые скриншоты и вывод по работе;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не справился с заданием.

Штрафные баллы могут начисляться за недочеты в выполнении, оформлении и защите контрольной работы.



### 4.3. Рейтинг-план дисциплины

#### Информационные технологии в экономике и управлении

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

Направление: «Экономика»

курс 2, семестр 3

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1. Основы проектирования и эксплуатации информационных систем</b>				
<b>Текущий контроль</b>				<b>9</b>
1. Аудиторная работа	1	9	0	9
<b>Рубежный контроль</b>				<b>10</b>
1. Тестирование	10	1	0	10
<b>Модуль 2. Эффективная работа в офисных информационных системах</b>				
<b>Текущий контроль</b>				<b>41</b>
1. Лабораторная работа №1-2	9	1	0	9
2. Лабораторная работа №3-4	9	1	0	9
3. Лабораторная работа №5-6	9	1	0	9
4. Лабораторная работа №7-8	9	1	0	9
5. Лабораторная работа №9	5	1	0	5
<b>Рубежный контроль</b>				<b>40</b>
1. Контрольная работа	40	1	0	40
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Выполнение докладов на заданную тему	5	1	0	5
2. Публикация статей	5	1	0	5
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1.Посещение лекционных занятий			-6	0
2.Посещение лабораторных занятий			-10	0
<b>ИТОГО:</b>				<b>110</b>

## **Критерии оценки для обучающихся по заочной форме обучения:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если выполнены все лабораторные работы, правильные ответы на вопросы тестирования не менее, чем 70%, задание контрольной работы выполнено полностью, правильно применены функции, приведены все необходимые скриншоты и вывод по работе;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если не выполнена хотя бы одна лабораторная работа или правильные ответы на вопросы тестирования составляют менее 70% или студент не справился с заданием контрольной работы.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **Основная литература:**

1. Блюмин , А. М. Мировые информационные ресурсы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Блюмин , Н. А. Феоктистов .— М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016 .— 384 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online» .— ISBN 978-5-9228-0806-4 .— <URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=453024&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=453024&sr=1)>.

2. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Н. Васильев .— Санкт-Петербург : Лань, 2014 .— 608 с. — (Учебники для вузов. Специальная литература) .— Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему издательства "Лань" .— ISBN 978-5-8114-1580-9 .— <URL:<http://e.lanbook.com/view/book/68464/>>.

3. Информационные системы и технологии в экономике и управлении : учебник для бакалавров / СПб. гос. ун-т экономики и финансов; под ред. В. В. Трофимова .— 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2013 .— 542 с.

#### **Дополнительная литература:**

5. Шаймухаметова, Д.В. Основы работы в MICROSOFT OFFICE, WORD EXCEL : учеб. пособие для студ. гуманитар. и естеств.-науч. направлений / Д.В. Шаймухаметова ; МОиН РФ; СФ БашГУ; Под ред. С.А. Мустафиной и др. — Стерлитамак : Изд-во СФ БашГУ, 2016 .— 70с.

6. Периодические издания (журналы):

- Информационные технологии .
- Информационное общество.
- Информационные системы и технологии.

### **5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

8. <http://www.planetaexcel.ru/>

9. <http://office-menu.ru/>

10. <http://macros-vba.ru/>

11. <http://excelworks.ru/>

Пользователям библиотеки БашГУ предоставляется возможность использования следующих электронных информационных ресурсов:

№	Наименование Интернет-ресурса	Ссылка (URL) на Интернет ресурс
1.	Федеральная служба государственной статистики	<a href="http://www.gks.ru">www.gks.ru</a>
2.	Министерство финансов РФ	<a href="http://www.minfin.ru">www.minfin.ru</a>
3.	Международный валютный фонд	<a href="http://www.imf.org">www.imf.org</a>
4.	Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования	<a href="http://www.forecast.ru">www.forecast.ru</a>
5.	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по РБ	<a href="http://www.bashstat.ru">www.bashstat.ru</a>
6.	Информационно-издательский центр «Статистика России»	<a href="http://www.infostat.ru">www.infostat.ru</a>
7.	Информационно-аналитический сайт в области информационных технологий	citforum.ru
8.	Издание о высоких технологиях	cnews.ru
9.	Библиотека Г. Верникова – все о менеджменте и ИТ - подборка аналитических материалов по вопросам экономики, менеджмента и информационных технологий.	vernikov.ru
10.	Официальный портал ИТ-директоров (Реестр ИТ-поставщиков)	globalcio.ru
11.	Журнал СЮ – руководитель информационной службы	cio-world.ru
12.	Единый архив экономических и социологических данных ВШЭ	<a href="http://sophist.hse.ru/">http://sophist.hse.ru/</a>

1. База данных периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам» - <https://dlib.eastview.com/>

2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://window.edu.ru>

3. Научная электронная библиотека eLibrary.ru - <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

4. Справочно-правовая система Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/>

5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» – <https://biblioclub.ru/>

6. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» – <https://elib.bashedu.ru/>

7. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <https://e.lanbook.com/>

8. Электронный каталог Библиотеки БашГУ – <http://www.bashlib.ru/catalogi>.

9. Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press) - <https://archive.neicon.ru/xmlui/>

10. Издательство «Annual Reviews» - <https://www.annualreviews.org/>

11. Издательство «Taylor&Francis» - <https://www.tandfonline.com/>
12. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
13. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.
14. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные
15. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle)

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<p><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</i>  лаборатория социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 110 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 111 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 114 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 122 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 204 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 207 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 208 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 209 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 210 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 212 (гуманитарный корпус), аудитория № 213 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 218 (гуманитарный корпус), аудитория № 220 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 221 (гуманитарный корпус), аудитория № 222 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), аудитория № 301 (гуманитарный корпус), аудитория № 305 (гуманитарный корпус), аудитория № 307 (гуманитарный корпус), аудитория № 308 (гуманитарный корпус), аудитория № 309 (гуманитарный корпус), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>	<p>Лекции</p>	<p><b>лаборатория социально-экономического моделирования № 107:</b>  учебная мебель, доска, проекционный экран с светодиодом lumien master control, проектор casio, персональный компьютер пэвм кламас в комплекте – 18 шт.</p> <p><b>лаборатория анализа данных № 108:</b>  учебная мебель, доска, персональный компьютер пэвм кламас в комплекте – 17 шт.</p> <p><b>аудитория № 110:</b>  учебная мебель, доска, телевизор led.</p> <p><b>аудитория № 111:</b>  учебная мебель, доска, телевизор led.</p> <p><b>аудитория № 114:</b>  учебная мебель, доска.</p> <p><b>аудитория № 115:</b>  учебная мебель, колонки (2 шт.), динамики, dvd плеер toshiba, магнитола sony (4 шт.)</p> <p><b>аудитория № 118:</b>  учебная мебель, проектор benq, колонки (2 шт.), музыкальный центр lg, флипчарт магнитно-маркерный на треноге</p> <p><b>аудитория № 122:</b>  учебная мебель, доска.</p> <p><b>аудитория № 204:</b>  учебная мебель, доска, проекционный экран с светодиодом lumien master control, проектор casio.</p> <p><b>аудитория № 207:</b>  учебная мебель, доска, телевизор led tcl.</p> <p><b>аудитория № 208:</b>  учебная мебель, доска, телевизор led tcl.</p>
<p><i>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</i>  лаборатория социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).</p>	<p>Практические/семинарские занятия</p>	<p><b>аудитория № 209:</b>  учебная мебель, доска.</p> <p><b>аудитория № 210:</b>  учебная мебель, доска.</p> <p><b>аудитория № 212:</b>  учебная мебель, доска, проектор infocus.</p> <p><b>аудитория № 213:</b>  учебная мебель, доска, проекционный экран с</p>

технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).		электродиодом lumien master control, проектор casio.
<i>учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</i> лаборатория социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).	Групповые и индивидуальные консультации	<b>аудитория № 218:</b> учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор infocus. <b>аудитория № 220:</b> учебная мебель, доска. <b>аудитория № 221</b> учебная мебель, доска. <b>аудитория № 222</b> учебная мебель, доска. <b>аудитория № 301</b> учебная мебель, экран на штативе, проектор aser. <b>аудитория № 302</b> учебная мебель, персональный компьютер в комплекте hp, моноблок, персональный компьютер в комплекте моноблок igu.
<i>учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> лаборатория социально-экономического моделирования № 107 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория анализа данных № 108 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4), лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а (гуманитарный корпус), лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в (гуманитарный корпус).	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<b>аудитория № 305</b> учебная мебель, доска, проектор infocus. <b>аудитория № 307</b> учебная мебель, доска. <b>аудитория № 308</b> учебная мебель, доска. <b>аудитория № 309</b> учебная мебель, доска.
<i>помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</i> аудитория № 115 (помещение, ул. Карла Маркса, д.3, корп.4), 118 (помещение, ул.Карла Маркса, д.3, корп.4)	Самостоятельная работа	<b>лаборатория исследования процессов в экономике и управлении № 311а</b> учебная мебель, доска, персональный компьютер lenovo thinkcentre – 16 шт. <b>лаборатория информационных технологий в экономике и управлении № 311в</b> учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте № 1 igu corp 510 – 14 шт. <b>аудитория № 312</b> учебная мебель, доска.  1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии – бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии – бессрочные. 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). GNU General Public License Version 3, 29 June 2007