

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 23.11.2022 10:19:54  
Уникальный программный ключ:  
faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет \_\_\_\_\_ Экономики и сервиса \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_ Финансов и кредита \_\_\_\_\_



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  
экономики и сервиса

С.К. Ешугова

» 10.11 2020г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине \_\_\_\_\_ Б1.В.12 Основы финансовый вычислений \_\_\_\_\_

по направлению  
подготовки бакалавров \_\_\_\_\_ 38.03.01 Экономика \_\_\_\_\_

по профилю подготовки \_\_\_\_\_ Финансы и кредит \_\_\_\_\_

Квалификация (степень)  
выпускника \_\_\_\_\_ Бакалавр \_\_\_\_\_

Программа подготовки \_\_\_\_\_ Академический бакалавриат \_\_\_\_\_


Форма обучения \_\_\_\_\_ Очная, заочная \_\_\_\_\_

Год начала подготовки \_\_\_\_\_ 2020 \_\_\_\_\_

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению (специальности) 38.03.01 Экономика

Составитель рабочей программы:

Доцент, к.э.н.  
(должность, ученое звание, степень)

  
(подпись)

Паладова Т.А.  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Финансов и кредита

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой  
«29» мая 2020 г.

  
(подпись)

Пригода Л.В.  
(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методическим советом кафедры  
(где осуществляется обучение)

«29» мая 2020 г.

Председатель  
научно-методического  
совета направления (специальности)  
(где осуществляется обучение)

  
(подпись)

Пригода Л.В.  
(Ф.И.О.)

Декан факультета  
(где осуществляется обучение)  
«29» мая 2020 г.

  
(подпись)

Ешугова С.К.  
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:  
Начальник УМУ  
«29» мая 2020 г.

  
(подпись)

Чудесова Н.Н.  
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой  
по направлению (специальности)

  
(подпись)

Пригода Л.В.  
(Ф.И.О.)

## **1.**

### **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

**Цель** курса овладение обучающимися методами финансовых вычислений, решение конкретных задач и анализ полученных решений, для принятия соответствующих управленческих решений, направленных на достижение поставленных целей. Обучающиеся должны хорошо понимать базовые принципы предметной области, фундаментальные взаимозависимости и владеть наиболее ценными с практической точки зрения методиками анализа и оценки финансовых потоков.

#### **Задачи** изучения дисциплины

формирование у будущих бакалавров твердых теоретических знаний и практических навыков по использованию современных экономико-математических методов и моделей при анализе, расчете и прогнозировании финансово-экономических показателей, научить их принятию управленческих решений в финансовой сфере с учетом фактора времени, инфляции и многокритериальности и стохастичности реальных процессов.

### **2. Место дисциплины в структуре ОП по направлению подготовки**

Дисциплина «Основы финансовых вычислений» принадлежит циклу дисциплин Федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению «Экономика» (бакалавриат).

Знание студентами методов финансовых расчётов и умение применять их при решении экономических задач позволят будущим бакалаврам: оценивать тенденции, которые проявляются на фоне постоянно меняющихся ситуаций; выбирать оптимальные решения в рамках имеющихся возможностей. Для успешного освоения курса необходимы знания основ математического анализа, теории вероятностей и математической статистики.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В процессе освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК -3);
- способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов (ПК – 2).

#### **В результате студент должен:**

##### **знать:**

основы финансовых вычислений, необходимые для решения финансовых и экономических задач;

##### **уметь:**

- осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- используя отечественные и зарубежные источники информации, собрать необходимые данные проанализировать их и подготовить информационный обзор и/или аналитический отчет;

- выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами;

- анализировать и интерпретировать финансовую, бухгалтерскую и иную информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений;

- анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

***владеть:***

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

- способностью на основе типовых методик и действующей нормативно- правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**  
**Общая трудоемкость дисциплины составляет 6, зачетных единицы (216 часов).**  
**4.1. Общая трудоемкость дисциплины ОФО**

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры	
		6	7
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>85,6/2,36</b>	<b>34,25/0,94</b>	<b>51,35/1,42</b>
В том числе:			
Лекции (Л)	34/0,94	17/0,47	17/0,47
Практические занятия (ПЗ)	-		-
Семинары (С)	51/1,42	17/0,47	34/0,94
Лабораторные работы (ЛР)	-		-
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35		0,35
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	0,25	0,25	
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>94,75/2,64</b>	<b>37,75/1,05</b>	<b>57/1,58</b>
В том числе:			
Курсовой проект (работа)	-		-
Расчетно-графические работы	-		-
Реферат			
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>			
1. Составление плана-конспекта	27/0,75	10/0,28	17/0,47
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ данных, решение практических задач	38/1,06	17,75/0,5	20/0,56
3. Решение задач	30/0,83	10/0,28	20/0,56
<b>Контроль (всего)</b>	<b>35,65/0,9</b>		<b>35,65/0,9</b>
Форма промежуточной аттестации: зачет экзамен			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216/6</b>	<b>72/2</b>	<b>144/4</b>

#### 4.2. Общая трудоемкость дисциплины ЗФО

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	курс	
		4	5
<b>Контактные часы (всего)</b>	<b>22,6/0,6</b>	<b>12,25/0,33</b>	<b>10,35/0,28</b>
В том числе:			
Лекции (Л)	8/0,22	4/0,11	4/0,11
Практические занятия (ПЗ)			
Семинары (С)	14/0,39	8/0,22	6/0,17
Лабораторные работы (ЛР)			
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,6	0,25	0,35
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СПП)			
<b>Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)</b>	<b>181/5,01</b>	<b>92/2,55</b>	<b>89/2,47</b>
В том числе:			
Курсовой проект (работа)			
Расчетно-графические работы			
Реферат	66/1,8	33/0,9	33/0,9
Контрольная работа	3/0,08	3/0,08	
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>			
1. Составление плана-конспекта	36/1	18/0,5	18/0,5
2. Проведение мониторинга, подбор и анализ данных, решение практических задач	76/2,1	38/1,06	38/1,06
<b>Контроль (всего)</b>	<b>12,4</b>	<b>3,75</b>	<b>8,65</b>
Форма промежуточной аттестации:			
зачет		3,75	
экзамен			<b>8,65</b>
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>216/6</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>

## 5. Структура и содержание дисциплины

### 5.1. Структура дисциплины ОФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации	
			Л	С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль		СР
<b>6 семестр</b>									
1.	Введение в основы финансовых вычислений. Цель и задачи курса	1-2	2/0,05	2/0,05				6/0,16	Блиц-опрос
2.	Основы финансовой математики	3-5	2/0,05	2/0,05				6/0,16	Блиц-опрос
3.	Расчет наращенной стоимости. Начисление процентов.	6-8	4/0,11	4/0,11				6/0,16	Блиц-опрос
4.	Финансовые вычисления с использованием простых процентных ставок	9-11	4/0,11	4/0,11				6/0,16	Блиц-опрос
5.	Сложные проценты	13-14	2/0,05	2/0,05				6/0,16	Тестирование
6.	Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости	15-16	3/0,08	3/0,08				7,75/0,21	Блиц-опрос
	Промежуточная аттестация (зачет)								
	<b>Итого за семестр: 72/2</b>		<b>17/0,47</b>	<b>17/0,47</b>		<b>0,25</b>		<b>37,75/1,05</b>	
<b>7 семестр</b>									
7.	Операции с векселями	1-3	2/0,05	4/0,11				8	Блиц-опрос
8.	Инфляция, расчет суммы наращения с	3-5	2/0,05	4/0,11				8	Блиц-опрос

	учетом инфляции								
9.	Операции с ценными бумагами	6-8	4/0,11	8/0,22				8/0,22	Блиц-опрос
10.	Валютные расчеты	9-11	2/0,05	4/0,11				8/0,22	Тестирование
11.	Кредитные отношения	12-13	2/0,05	4/0,11				9/0,25	Блиц-опрос
12.	Кредитные расчёты	14-15	3/0,08	6/0,16				8/0,22	Блиц-опрос
13.	Финансовая рента и ее основные параметры	16-18	2/0,05	4/0,11				8/0,22	Блиц-опрос
	экзамен								
	<b>Итого за семестр: 144</b>		<b>17/0,47</b>	<b>34/0,9</b>	<b>0,35</b>		<b>35,65</b>	<b>57/1,58</b>	
	<b>ИТОГО: 216</b>		<b>34/0,9</b>	<b>51/1,4</b>	<b>0,35</b>	<b>0,25</b>	<b>35,65</b>	<b>94,75/2,63</b>	



## 5.2. Структура дисциплины ЗФО

№ п/п	Раздел дисциплины	Курс	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)					
			Л	С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль	СРС
<b>7 семестр</b>								
1.	Введение в основы финансовых вычислений. Цель и задачи курса		1/0,03	1/0,03				16/0,44
2.	Основы финансовой математики		1/0,03	1/0,03				16/0,44
3.	Расчет наращенной стоимости. Начисление процентов.		1/0,03	1/0,03				14/0,38
4.	Финансовые вычисления с использованием простых процентных ставок		1/0,03	1/0,03				16/0,44
5.	Сложные проценты			2/0,05				16/0,44
6.	Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости		-	2/0,05				14/0,38
	Зачет							
	<b>Итого: 108</b>		<b>4/0,11</b>	<b>8/0,22</b>	<b>0,25</b>		<b>3,75</b>	<b>92/2,5</b>
<b>8 семестр</b>								
7.	Операции с векселями		1/0,03	1/0,03				12/0,33
8.	Инфляция, расчет суммы наращения с учетом инфляции		1/0,03	1/0,03				12/0,33
9.	Операции с ценными бумагами		1/0,03	-				12/0,33
10.	Валютные расчеты		1/0,03	1/0,03				12/0,33
11.	Кредитные отношения		-	1/0,03				12/0,33

12.	Кредитные расчёты		-	1/0,03				14/0,38
13.	Финансовая рента и ее основные параметры		-	1/0,03				15/0,42
	экзамен							
	<b>Итого: 108/3</b>		<b>4/0,11</b>	<b>6/0,16</b>	<b>0,35</b>		<b>8,65/0,24</b>	<b>89/2,5</b>

### 5.3. Содержание разделов дисциплины «Основы финансовых вычислений» (лекционный курс)

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы / зач. ед.)		Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО				
Тема 1.	Введение в основы финансовых вычислений. Цель и задачи курса	2/0,05	1/0,027	Необходимость финансовых вычислений на финансовом рынке. Время как фактор стоимости. Роль теории временной стоимости денег в экономике.	ОК-3 ПК-2	<b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - виды расчетов экономических показателей <b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу; - анализировать многообразие социально-экономических показателей <b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей; - обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.	Лекции-беседы
Тема 2.	Основы финансовой математики	2/0,05	1/0,027	Структура процентных ставок. Учетная ставка и ставка процента. Эквивалентность процентных ставок. Способы расчета средних ставок.	ОК-3 ПК-2	<b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - виды расчетов экономических показателей	Лекции-беседы

						<p><b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать многообразие социально-экономических показателей</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.</li> </ul>	
Тема 3.	Расчет наращенной стоимости. Начисление процентов.	4/0,11	1/0,027	Простые проценты. Наращение и дисконтирование по простой процентной ставке. Сложные проценты. Наращение и дисконтирование по сложной процентной ставке. Финансовая эквивалентность обязательств.	ОК-3 ПК-2	<p><b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды расчетов экономических показателей</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать многообразие социально-экономических показателей</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.</li> </ul>	Лекции-беседы

Тема 4.	Финансовые вычисления с использованием простых процентных ставок	4/0,11	1/0,027	Методы расчета теоретической цены. Исследование воздействия уровня рыночной процентной ставки на теоретическую оценку облигации. Определение показателей доходности российских долговых ценных бумаг.	ОК-3 ПК-2	<b>Знать:</b> понятие инфляция, индекс и темп инфляции. <b>Уметь:</b> рассчитать влияние ставки рефинансирования на уровень инфляции. <b>Владеть:</b> навыками анализа информации	Лекции-беседы
Тема 5.	Сложные проценты	2/0,05		Начисление сложных процентов. Номинальная и эффективная процентная ставка. Дисконтирование по сложной ставке.	ОК-3 ПК-2	<b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - виды расчетов экономических показателей <b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу; - анализировать многообразие социально-экономических показателей <b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей; - обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.	Лекции-беседы
Тема 6.	Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости	3/0,08		Доходность финансовых операций. Текущая и полная доходность. Эффективность финансовой операции. Доходность потока платежей. Характеристики финансовых инструментов. Курс и доходность ценных	ОК-3 ПК-2	<b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - виды расчетов экономических показателей	Лекции-беседы

				бумаг. Доходность купли - продажи финансовых инструментов.		<p><b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</p> <p>- анализировать многообразие социально-экономических показателей</p> <p><b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей;</p> <p>- обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.</p>	
Тема 7.	Операции с векселями	2/0,05	1/0,027	Методы определения финансовой эффективности денежно-кредитной операции. Анализ финансовой эффективности инвестиций. Система показателей оценки эффективности.	ОК-3 ПК-2	<p><b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</p> <p>- виды расчетов экономических показателей</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</p> <p>- анализировать многообразие социально-экономических показателей</p> <p><b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей;</p> <p>- обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.</p>	Лекции-беседы

Тема 8.	Инфляция, расчет суммы наращения с учетом инфляции	2/0,05	1/0,03	Индекс и темп инфляции. Нарращение с учётом инфляции. Индексация ставки. Брутто-ставка. Нарращение с учётом инфляции и налогов.	ОК-3 ПК-2	<p><b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</p> <p>- виды расчетов экономических показателей</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</p> <p>- анализировать многообразие социально-экономических показателей</p> <p><b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей;</p> <p>- обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.</p>	Лекции-беседы
Тема 9.	Операции с ценными бумагами	4/0,11	1/0,027	Обобщающие статистические показатели рынка ценных бумаг. Фондовые индексы в международной практике. Статистические методы, используемые при формировании фондовых индексов.	ОК-3 ПК-2	<p><b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</p> <p>- виды расчетов экономических показателей</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</p> <p>- анализировать многообразие социально-экономических показателей</p> <p><b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой</p>	Лекции-беседы

						используемой для расчетов экономических показателей; - обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.	
10.	Валютные расчеты	2/0,05	1/0,027	Понятие и виды цен. Биржевые цены и курсы. Котировки, стартовые и типичные цены. Статистика операций на фондовой бирже.	ОК-3 ПК-2	<b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - виды расчетов экономических показателей <b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу; - анализировать многообразие социально-экономических показателей <b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей; - обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.	Лекции-беседы
11.	Кредитные отношения	2/0,05	-	Наращение простыми процентами. Дисконтирование по простым процентами.	ОК-3 ПК-2	<b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;	Лекции-беседы



					<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды расчетов экономических показателей</li> <li><b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</li> <li>- анализировать многообразие социально-экономических показателей</li> <li><b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей;</li> <li>- обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.</li> </ul>	
12	Кредитные расчёты	3/0,08			<p>ОК-3 ПК-2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>- виды расчетов экономических показателей</li> <li><b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</li> <li>- анализировать многообразие социально-экономических показателей</li> <li><b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей;</li> <li>- обоснованием расчетов социально-экономических</li> </ul>	Лекции-беседы

						показателей хозяйствующего субъекта.	
13	Финансовая рента и ее основные параметры	2/0,05	-	<p>Планирование погашения займа. Погашение займа одним платежом в конце. Погашение основного долга равными выплатами. Погашение займа равными выплатами .</p> <p>Потоки платежей и их виды. Постоянные финансовые ренты. Конверсия финансовых рент.</p>	ОК-3 ПК-2	<p><b>Знать:</b> основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</p> <p>- виды расчетов экономических показателей</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</p> <p>- анализировать многообразие социально-экономических показателей</p> <p><b>Владеть:</b> действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей;</p> <p>- обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.</p>	Лекции-беседы
	<b>Итого</b>	<b>34/0,94</b>	<b>8/0,22</b>				

**5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических и семинарских занятий	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
			<b>ОФО</b>	<b>ЗФО</b>
1.	Тема 1	Введение в основы финансовых вычислений. Цель и задачи курса	2/0,05	1/0,03
2.	Тема 2	Основы финансовой математики	2/0,05	1/0,03
3.	Тема 3	Расчет наращенной стоимости. Начисление процентов.	4/0,11	1/0,03
4.	Тема 4	Финансовые вычисления с использованием простых процентных ставок	4/0,11	1/0,03
5.	Тема 5	Сложные проценты	2/0,05	2/0,05
6.	Тема 6	Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости	3/0,08	2/0,05
7.	Тема 7	Операции с векселями	4/0,11	1/0,03
8.	Тема 8	Инфляция, расчет суммы наращения с учетом инфляции	4/0,11	1/0,03
9.	Тема 9	Операции с ценными бумагами	8/0,22	-
10.	Тема 10	Валютные расчеты	4/0,11	1/0,03
11.	Тема 11	Кредитные отношения	4/0,11	1/0,03
12.	Тема 12	Кредитные расчёты	6/0,17	1/0,03
13.	Тема 13	Финансовая рента и ее основные параметры	4/0,11	1/0,03
	<b>Итого</b>		<b>51/1,42</b>	<b>14/0,38</b>

**5.5. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах**

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
-	-	-	-

**5.6. Примерная тематика курсовых проектов (работ)**

Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрены.

**5.7. Самостоятельная работа бакалавров**  
**5.7.1. Содержание и объем самостоятельной работы бакалавров ОФО**

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения</b>	<b>Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения</b>	<b>Сроки выполнения</b>	<b>Объем в часах / трудоемкость в з.е.</b>
1.	Введение в основы финансовых вычислений. Цель и задачи курса	Написание реферата	1-2	6/0,16
2.	Основы финансовой математики	Составление плана-конспекта	3-5	6/0,16
3.	Расчет наращенной стоимости. Начисление процентов.	Подбор и анализ статистических данных	6-8	6/0,16
4.	Финансовые вычисления с использованием простых процентных ставок	Составление плана-конспекта	9-11	6/0,16
5.	Сложные проценты	Составление плана-конспекта	13-14	6/0,16
6.	Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости	Составление плана-конспекта	15-16	7,75/0,22
7.	Операции с векселями	Провести анализ финансовой деятельности предприятия	1-3	8/0,22
8.	Инфляция, расчет суммы наращения с учетом инфляции	Написание реферата	3-5	8/0,22
9.	Операции с ценными бумагами	Составление плана-конспекта	6-8	8/0,22
10.	Валютные расчеты	Написание реферата	9-11	8/0,22
11.	Кредитные отношения	Составление плана-конспекта	12-13	9/0,25
12.	Кредитные расчёты	Составление плана-конспекта	14-15	8/0,22
13.	Финансовая рента и ее основные параметры	Составление плана-конспекта	16-18	8/0,22
	<b>Итого</b>			<b>94,75/2,64</b>

### 5.7.2. Содержание и объем самостоятельной работы бакалавров ЗФО

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.
14.	Введение в основы финансовых вычислений. Цель и задачи курса	Написание реферата	1-2	16/0,44
15.	Основы финансовой математики	Составление плана-конспекта	3-5	16/0,44
16.	Расчет наращенной стоимости. Начисление процентов.	Подбор и анализ статистических данных	6-8	14/0,39
17.	Финансовые вычисления с использованием простых процентных ставок	Составление плана-конспекта	9-11	16/0,44
18.	Сложные проценты	Составление плана-конспекта	13-14	16/0,44
19.	Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости	Составление плана-конспекта	15-16	14/0,39
20.	Операции с векселями	Провести анализ финансовой деятельности предприятия	1-3	12/0,33
21.	Инфляция, расчет суммы наращения с учетом инфляции	Написание реферата	3-5	12/0,33
22.	Операции с ценными бумагами	Составление плана-конспекта	6-8	12/0,33
23.	Валютные расчеты	Написание реферата	9-11	12/0,33
24.	Кредитные отношения	Составление плана-конспекта	12-13	12/0,33
25.	Кредитные расчёты	Составление плана-конспекта	14-15	14/0,39
26.	Финансовая рента и ее основные параметры	Составление плана-конспекта	16-18	15/0,43
	<b>Итого</b>			<b>181/5,02</b>

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

### 6.2. Литература для самостоятельной работы

Мелкумов, Я.С. Финансовые вычисления. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие / Я.С. Мелкумов. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 408 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=765733>

Малыхин, В.И. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Малыхин. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 235 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71239.html>

Чуйко, А.С. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Чуйко, В.Г. Шершнева. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 160 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=356853>

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Основы финансовых вычислений**

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

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
<b>ОК-3</b>	<b>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</b>
3,4	Международные валютно-кредитные отношения
4	Теория отраслевых рынков
5	Маркетинг
5	Корпоративные финансы
5	Ценообразование
7,8	Инновации в экономических и бизнес-системах
6,7	<b>Основы финансовых вычислений</b>
6	Экономика фирмы
6	Бухгалтерский учет в страховых организациях
7	Банковское законодательство
3	Организация деятельности коммерческих банков
6	Производственная практика №2
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
<b>ПК-2</b>	<b>способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов</b>
4	Методы оптимальных решений
6,7	Страхование
6,7	Налоги и налоговая система
7,8	Оценка стоимости бизнеса
6,7	<b>Основы финансовых вычислений</b>
7	Финансовая среда и предпринимательство
3	Организация деятельности центрального банка
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2	Учебная практика
4	Производственная практика №1
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

**7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ОК-3: Способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</b>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов;</li> <li>- основные виды финансовых институтов и финансовых инструментов;</li> <li>- основы функционирования финансовых рынков;</li> <li>- условия функционирования национальной экономики, понятия и факторы экономического роста;</li> <li>- знать основы российской налоговой системы.</li> </ul>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Собеседование, отчет
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать финансовую и экономическую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере;</li> <li>- оценивать процентные, кредитные, курсовые, рыночные, операционные, обще-экономические, политические риски неблагоприятных экономических и политических</li> </ul>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



<p>событий для профессиональных проектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать типичные задачи, связанные с профессиональным и личным финансовым планированием;</li> <li>- искать и собирать финансовую и экономическую информацию.</li> </ul>					
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами финансового планирования профессиональной деятельности, использования экономических знаний в профессиональной практике.</li> </ul>	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<p><b>ПК-2:</b> Способностью на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы рассчитывать экономические и социально-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов</p>					
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную нормативно-правовую базу экономических показателей;</li> <li>- основные типовые методики при расчете экономических и социально-значимых показателей;</li> <li>- основные показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>- виды расчетов экономических показателей.</li> </ul>	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, отчет, собеседование
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить обоснование правильности выбора типовой методики при сборе социально-экономических показателей;</li> </ul>	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- системно подвести типовую методику для расчета показателей работы хозяйству-ющего субъекта;</li> <li>- анализировать социально-экономические показатели, используя нормативно-правовую базу;</li> <li>- анализировать многообразие социально-экономических показателей;</li> <li>- делать выводы и обосновывать полученные конечные результаты согласно нормативно-правовой базы.</li> </ul>					
<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами предлагаемых для расчетов типовых методик;</li> <li>- действующей нормативно-правовой базой используемой для расчетов экономических показателей;</li> <li>- обоснованием расчетов социально-экономических показателей хозяйствующего субъекта.</li> </ul>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

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

**Тема 1. Расчет наращенной стоимости. Начисление процентов.**

**Задачи:**

Задача 1.

Рассчитать сумму начисленных процентов и сумму погашения кредита, если выдана ссуда в размере 10 000 руб., на срок 1 год при начислении простых процентов по ставке 13 % годовых.

Задача 2.

Определить сумму погашения долга при условии ежегодной выплаты процентов, если банком выдана ссуда в сумме 50 000 руб. на 2 года, при ставке – 16 % годовых.

Задача 3.

Банк принимает вклады на срочный депозит на срок 3 месяца под 11 % годовых. Рассчитать доход клиента при вложении 100 000 руб. на указанный срок.

Задача 4.

Ссуда выдана в размере 20 000 руб. на срок с 10.01.17 до 15.06.17 под 14 % годовых. Определить сумму погашения ссуды.

Задача 5.

Вкладчик имеет возможность поместить денежные средства в размере 75 000 руб. на депозит в коммерческий банк на 3 года под 10 % годовых. Определить сумму начисленных процентов к концу срока вклада, при начислении сложных процентов.

Задача 6.

Рассчитать сумму выплаты по депозиту в размере 20 000 руб., помещенному на 1 год под 14 % годовых с ежеквартальным начислением процентов.

Задача 7.

Рассчитать сумму погасительного платежа, если выдан кредит в размере 20 000 руб. на 3 года под 14 % годовых с ежеквартальным начислением процентов.

Задача 8.

Кредитная организация начисляет проценты на срочный вклад, исходя из номинальной ставки 10 % годовых. Определить эффективную ставку при ежедневном начислении сложных процентов.

Задача 9.

Банк в конце года выплачивает по вкладам 10% годовых. Какова реальная доходность вкладов при начислении процентов: а) ежеквартально; б) по полугодиям.

Задача 10.

В первый год на сумму 10 000 руб. начисляются 10 % годовых, во второй – 10,5 % годовых, в третий – 11 % годовых. Определить сумму погашения, если проценты выплачиваются ежегодно.

**Тема 2. Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости**

**Задачи:**

Задача 1.

Через 6 месяцев с момента выдачи ссуды заемщик уплатил кредитору 21 400 руб. Кредит предоставлялся под 14 % годовых. Определить сумму кредита и сумму дисконта.

Задача 2.

Определить первоначальную величину банковского вклада, если ее будущая стоимость через 2 года

составит 23 328 руб. Сложная процентная ставка – 8 % годовых.

Задача 3.

Финансовая компания выдала ссуду 10 000 руб. на 2 года под простой дисконт, равный 9 % в год. Какую сумму получит клиент в момент получения ссуды?

Задача 4.

Финансовая компания выдала ссуду 10 000 руб. на 180 дней под простой дисконт, равный 10 % в год. Какую сумму получит клиент в момент получения ссуды?

Задача 5.

Финансовая корпорация выдает ссуды юридическим лицам под простой дисконт 15 % годовых. Рассчитать срок, на который выдана ссуда в размере 250 000 руб., если сумма к погашению составит: а) 454 545 руб.; б) 285 714 руб.; в) 266 667 руб.

Задача 6.

Рассчитать простую учетную ставку (ставку дисконта) по которой долговое обязательство номинальной стоимостью 1 000 руб. и сроком обращения 180 дней реализуется в первый день за 945 руб.

Задача 7.

Специализированное финансовое учреждение выдало заемщику кредит в сумме 20 000 руб., под простой дисконт равный 7 % годовых: а) на 1,5 года; б) на 280 дней; в) на 3 года. Какую сумму получит клиент в момент получения кредита?

Задача 8.

Простая ставка размещения краткосрочных денежных ресурсов для банков на 3 месяца составляет 6 % годовых. Какой объем средств необходимо разместить для получения 250 000 руб.?

Задача 9.

Определить текущую стоимость денег при простой ставке дисконтирования 3 % годовых, если через 10 лет она обратится в 20 000 долл.

Задача 10.

Найти величину дисконта, если долговое обязательство на выплату 40 000 руб. учтено за 3 года до срока погашения по сложной учетной ставке: а) 7 % годовых; б) 10 % годовых.

### **Тема 3. Инфляция, расчет суммы наращения с учетом инфляции.**

#### **Задачи:**

Задача 1.

Определить, как изменится сумма денежных средств в размере 5 000 руб. через год, если среднегодовой уровень инфляции составит 13 %?

Задача 2.

В течении трех лет цены в среднем растут на 11,3%. В банк помещена сумма 500 000 руб. под 13% годовых. Рассчитать реальную доходность по депозиту.

Задача 3.

Годовой уровень инфляции составил 10 %. Рассчитать среднеквартальный уровень цен.

Задача 4.

Инвестор имеет возможность вложить 100 000 руб. на 2 года. Рассчитать минимальную процентную ставку, чтобы окупить затраты инвестора, если известно, что среднегодовой уровень инфляции составит 7,5%.

Задача 5.

Определить целесообразность вложения денежных средств на год под 14 % годовых, если

ежеквартальный уровень инфляции составляет 2,5 %?

Задача 6.

Выбрать оптимальный вариант вложения 50 000 руб. на 5 лет, если среднегодовой уровень инфляции составляет 10 %, банковская ставка по депозиту составляет 9 % годовых при условии начисления сложных процентов.

Задача 7.

Ежемесячный уровень инфляции составляет 1 %. Определить годовой индекс инфляции и годовой уровень цен.

Задача 8.

Вклад в сумме 50 000 руб. помещен в банк на 3 месяца с ежемесячным начислением сложных процентов. Годовая ставка по вкладам 8 %. Уровень инфляции 1 % в месяц. Определить сумму погашения вклада, индекс инфляции за 3 месяца, реальный доход вкладчика с точки зрения покупательной способности.

Задача 9.

Выгоден ли вариант вложения 50 000 руб. на 5 лет, если среднегодовой уровень инфляции составляет 10 %, банковская ставка по депозиту составляет 9 % годовых при условии начисления сложных процентов.

Задача 10.

Определить, как изменится сумма денежных средств в размере 5 000 руб. через 5 лет, если среднегодовой уровень инфляции составит 13 %?

#### **Тема 4. Операции с векселями**

##### **Задачи:**

Задача 1.

Вексель на сумму 20 000 руб. и сроком погашения 10 октября учтен в банке 10 сентября текущего года по учетной ставке 10 % годовых. Рассчитать сколько получит владелец векселя (S) и сумму дохода банка (D).

Задача 2.

Вексель на сумму 50 000 руб. и сроком обращения 1 год реализуется с дисконтом 12 % годовых. Определить целесообразность покупки векселя, если среднегодовой уровень инфляции составит 13 %.

Задача 3.

Переводной вексель выдан на 30 000 руб. с уплатой 20 ноября. Владелец векселя учел его в банке 20 апреля того же года по учетной ставке 12 % годовых. Рассчитать сколько получил владелец векселя и доход банка.

Задача 4.

Номинальная стоимость векселя со сроком погашения через 6 месяцев составляет 16 000 руб. Рассчитать цену покупки векселя, если он реализуется с дисконтом 10 % годовых.

Задача 5.

Вексель номиналом 1 000 руб. продается с дисконтом по ставке 13 % годовых. Срок погашения через 120 дней. Определить величину дисконтированного дохода.

Задача 6.

Казначейский вексель номинальной стоимостью 3 000 руб. реализуется с дисконтом 25 % годовых 15 февраля. Срок погашения векселя 15 мая. Определить сумму дохода по векселю.

Задача 7.

Рассчитать учетную ставку, которая обеспечит держателю казначейского векселя получение 6 000 руб., если номинальная стоимость векселя 10 000 руб., срок погашения через 1 год и 1 месяц.

Задача 8.

Какова сумма дисконта при продаже финансового векселя на сумму 5 000 руб., если срок его погашения равен 2,5 года, а покупатель применил сложную учетную ставку, равную 8 % годовых?

Задача 9.

Тратта (переводной вексель) выдана на сумму 1 000 000 руб. с уплатой 25 декабря 2017 г. Владелец векселя учел его в банке 18 августа 2017 г. по учетной ставке 20 % годовых. Рассчитать полученную продавцом при учете сумму и дисконт в пользу банка.

Задача 10.

Коммерческий вексель торговой компании реализуется по номинальной стоимости 40 000 руб. с дисконтированной ставкой дохода 16 % годовых и сроком погашения через 95 дней. Среднегодовой уровень инфляции 11 %. Целесообразна ли покупка данного векселя?

## **Тема 5. Операции с ценными бумагами**

**Задачи:**

Задача 1.

Облигация номинальной стоимостью 1 000 руб. и фиксированной ставкой дохода 14 % годовых выпускается сроком на 3 года с ежегодной выплатой дохода. Определить целесообразность покупки данной облигации, если среднегодовой уровень инфляции составит 11 %.

Задача 2.

На депозитный сертификат номиналом 1 000 руб. и сроком обращения 1 год начисляются проценты исходя из следующих данных: I квартал – 6 % годовых, II квартал – 8 % годовых. Каждый последующий квартал ставка процента увеличивается на 1 %. Рассчитать общую сумму погашения по сертификату, если проценты погашаются в конце срока.

Задача 3.

Целевая муниципальная облигация номинальной стоимостью 10 000 руб. имеет процентный доход в размере 8 % годовых, реализуется с дисконтом 4 % годовых. Рассчитать финансовый результат от приобретения облигации, если срок ее обращения составляет 1 год и среднегодовой уровень инфляции 12 %.

Задача 4.

Московский машиностроительный завод выпустил 6 000 акций (номинальная стоимость 1 000 руб.). В 2014 г. дивиденды на одну акцию были выплачены в размере 400 руб., в 2015 г. собрание акционеров постановило в связи с увеличением финансовых результатов выплатить дивиденды по ставке 16 % годовых. Определить величину дохода от покупки акций.

Задача 5.

Предприниматель купил на свои сбережения акции трех компаний. Акции первой компании куплено на 50 % сбережений, второй – на 35 %, третьей – на 15%. Дивиденды по акциям каждой компании составляют 16, 20 и 24 %. Сравните выгодность покупки для трех вариантов.

Задача 6.

Рассчитать размер дивиденда по обыкновенным акциям. Прибыль АО, направляемая на выплату дивидендов, составляет 2 000 000 руб. Общая сумма акций – 4 500 000 руб., в том числе привилегированных акций – 500 000 руб. с фиксированным размером дивиденда.

Задача 7.

Определите ставку дивиденда по обыкновенным акциям АО «Янтарь», если величина уставного капитала общества 80 000 000 руб. и он разделен на 16 000 акций, 25 % которых являются привилегированными и имеют ставку дивиденда 22 % годовых. Сумма объявленных дивидендов составляет 22 400 000 руб.

Задача 8.

Государственная краткосрочная бескупонная облигация номинальной стоимостью 1 000 руб. и сроком обращения 1 год, реализуется с дисконтом 10 % годовых. Определите доход по облигации.

Задача 9.

Государственная облигация федерального займа, номинальной стоимостью 1 000 руб. и сроком обращения 1 год имеет доход в размере 14 % годовых. Определить доход по данной облигации.

Задача 10.

Определить срок обращения облигации, если ее номинальная стоимость равна 2 500 руб., наращенная стоимость – 3 000 руб., а доход начисляется по простой процентной ставке 9 % годовых.

## **Тема 6. Валютные расчеты**

**Задачи:**

Задача 1.

Приобретено 100 долл. США по курсу 61,24 руб. за 1 долл. Рассчитать курсовую разницу от продажи валюты по курсу 61,04 руб. за 1 долл.

Задача 2.

Фирма намерена продать в Англии товар на сумму 10 000 евро и купить в Германии партию компьютеров. Для этого фирма заключает форвардную сделку на срок 3 месяца. Текущий курс доллара/евро – 1,112; годовые процентные ставки в Англии – 14 %, в Германии – 8,5 %.

### Задача 3.

Вкладчик имеет возможность вложить 40 000 руб. на 2 года на следующих условиях:

- а) купить иностранную валюту по курсу 58,54 руб. за 1 долл. США, с учетом того, что через 2 года курс доллара возрастет на 204 пункта.
- б) вложить денежные средства на депозит в финансовую компанию под 8 % годовых с ежеквартальной капитализацией процентов.
- в) приобрести облигацию промышленной корпорации по цене 90 % от номинала с ежегодной выплатой процентов по ставке 6 % годовых.

Выбрать наиболее оптимальный вариант вложения средств, если среднегодовой уровень инфляции составит 7 %.

### Задача 4.

Определить кросс-курс американского доллара к евро, если:

- курс американского доллара к рублю составляет 58,13 руб.;
- курс евро к рублю составляет 64,10 руб.;
- имеется в наличии 1 350 евро.

### Задача 5.

Определить кросс-курс американского доллара к казахской тынъге, учитывая следующее:

- курс американского доллара к рублю составляет 58,76 руб.;
- курс тынъге к рублю: 1 руб. = 4,56 тынъге;

### Задача 6.

Рассчитать курсовую разницу от сделки и определить убыток (прибыль) хозяйствующего субъекта, если приобретено 10 000 долл. США по курсу 59,77 руб. за 1 долл. США. Курс Центрального Банка РФ на день покупки составил 59,61 руб. за 1 долл. США.

### Задача 7.

Арбитражер заключает следующие сделки: покупает на бирже 10 000 долл. США по курсу СПОТ 58,54 руб. за 1 долл. США и заключает форвардный контракт на продажу через три месяца по курсу 60,86 руб. за 1 долл. США. Размещает 10 000 долл. США на 3 месяца на международном денежном рынке по ставке, размер которой составляет 3,16 % годовых. Определить сумму прибыли от купли-продажи валюты.

### Задача 8.

Остаток на счете 52 равен 1 000 долл. США, приобретенный по курсу 58,56 руб. за 1 долл. США. На первый день отчетного квартала курс доллара равен 59,54 руб. Рассчитать курсовую разницу.

### Задача 9.

ООО «Морэкспорт» подало в банк заявку на добровольную продажу 20 000 долл. США. Банк продал валюту по курсу 59,64 руб. Официальный курс ЦБ РФ и на дату списания, и на дату зачисления выручки от ее продажи равен 59,81 руб. Согласно договору, комиссионное вознаграждение банка 2 000 руб. Определить сумму внереализационных расходов.

### Задача 10.

Предприниматель должен приобрести евро на 100 долл. США. Текущий курс доллар/евро – 0,848. Годовые процентные ставки для доллара – 8,3%, для евро – 9,96%. Сколько евро получит предприниматель при форвардной сделке через месяц?

## Тема 7. Кредитные отношения

### Задачи:

#### Задача 1.

Составить график погашения кредита в размере 900 млн руб. серией из 6 равных платежей, которые должны выплачиваться в конце каждого года. Процентная ставка – 10 % годовых.

#### Задача 2.



Господин Иванов получил кредит на потребительские цели в размере 60 000 руб. на 1 год под 19 % годовых. Рассчитать сумму погашения кредита и начисленных процентов уменьшающимися платежами, при условии ежемесячного погашения кредита.

Задача 3.

Предприятие получило кредит на два месяца под залог 100 акций, курсовая стоимость которых составила 100 000 руб. Номинальная величина кредита – 70 % от курсовой стоимости акций. Процентная ставка за кредит – 16 %. Банк за обслуживание кредита взимает 0,3 %. Рассчитать сумму кредита и реальную процентную ставку.

Задача 4.

Размер ипотечного кредита 500 000 руб. Срок – 20 лет. Процентная ставка – 12 % годовых. Рассчитать сумму погашения кредита и размер ежемесячного равного платежа.

Задача 5.

Покупатель приобрел холодильник по цене 30 000 руб., уплатив сразу 18 000 руб. и обязавшись уплатить остальное в течение 6 месяцев, делая ежемесячные равные платежи. Определить сумму ежемесячного платежа, если продавец требует за кредит 10 % в год.

Задача 6.

Автосалон продал автомобиль за 210 000 руб., получив в момент продажи 80 % стоимости. Остальная сумма и процент за кредит в размере 12 % годовых должны быть уплачены покупателем в течение 4 месяцев равными платежами. Рассчитать сумму равного платежа.

Задача 7.

Магазин бытовой техники предлагает покупателям приобретение товаров в кредит на условиях 10-10-10: 10 % – первоначальный взнос, 10 % – ставка за кредит, 10 месяцев – срок кредита. Оплата кредита в любом филиале Сбербанка. Рассчитать реальную процентную ставку за пользование кредитом, если приобретен компьютер, стоимостью 20 000 руб., банк взимает комиссию за каждую операцию 1 %.

Задача 8.

Фирма взяла кредит в сумме 300 000 руб. сроком на 1 год по 16 % годовых. Проценты за кредит банк берет авансом. Рассчитать реальную процентную ставку за пользование кредитом.

Задача 9.

Производственное объединение получило на полгода банковский кредит в размере 800 000 руб. под 21 % годовых. Проценты за кредит банк берет авансом. Рассчитайте реальную процентную ставку за пользование кредитом в случае:

а) не требуется залога,

б) залога за предоставление кредита составляет 6 % от суммы кредита.

Задача 10.

Организация для строительства цеха по производству медпрепаратов получила кредит на 3 месяца под залог недвижимости стоимостью 1 600 000 руб. Величина кредита составляет 80 % от стоимости недвижимости. Процентная ставка по кредиту 19 % годовых, комиссионное обслуживание кредита составляет 2 %. Определите сумму полученного кредита и реальную процентную ставку, если проценты за кредит банк берет авансом



### **Вопросы к зачету по дисциплине «Основы финансовых вычислений»**

- 1) Основные понятия финансовой математики. Проценты, процентная ставка, первоначальная и наращенная суммы, период начисления, способы начисления процентов, простые и сложные проценты.
- 2) Простые ставки ссудных процентов. Нахождение наращенной суммы.
- 3) Точные и обыкновенные проценты. Способы начисления процентов.
- 4) Сложные ставки ссудных процентов. Нахождение наращенной суммы.
- 5) Капитализация процентов.
- 6) Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости.
- 7) Методы дисконтирования.
- 8) Инфляция. Индекс цен.
- 9) Расчет наращенных сумм в условиях инфляции.
- 10) Основные понятия ренты.
- 11) Виды финансовых рент.
- 12) Наращенные суммы для финансовых рент.
- 13) Определение ренты. Основные виды рент. Классификация.
- 14) Нахождение наращенной суммы простой ренты.
- 15) Определение современной стоимости для простой ренты.
- 16) Бессрочная рента.
- 17) Основные понятия страхования.

### **Вопросы к экзамену по дисциплине «Основы финансовых вычислений»**

1. Основные понятия финансовой математики. Проценты, процентная ставка, первоначальная и наращенная суммы, период начисления, способы начисления процентов, простые и сложные проценты.
2. Простые ставки ссудных процентов. Нахождение наращенной суммы.
3. Точные и обыкновенные проценты. Способы начисления процентов.
4. Сложные ставки ссудных процентов. Нахождение наращенной суммы.
5. Капитализация процентов.
6. Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости.
7. Методы дисконтирования.
8. Инфляция. Индекс цен.
9. Расчет наращенных сумм в условиях инфляции.
10. Основные понятия ренты.
11. Виды финансовых рент.
12. Наращенные суммы для финансовых рент.
13. Определение ренты. Основные виды рент. Классификация.
14. Нахождение наращенной суммы простой ренты.
15. Определение современной стоимости для простой ренты.
16. Бессрочная рента.
17. Основные понятия страхования.
18. Актуарии. Актуарные расчеты.
19. Страховой тариф.
20. Брутто-ставка.
21. Нетто-ставка.
22. Нагрузка.

23. Построение единовременных ставок по страхованию жизни на случай смерти.
24. Основные понятия валютных вычислений.
25. Валютный курс и классификация его видов.
26. Перекрестные курсы.
27. Виды сделок с иностранной валютой.
28. Разновидность кассовых и форвардных сделок.
29. Валютные расчеты. Прямая и косвенная котировка.
30. Валютные расчеты. Кросс-курсы валют.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Требования к контрольной работе**

Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.

Контрольная работа представляет собой один из видов самостоятельной работы обучающихся. По сути – это изложение ответов на определенные теоретические вопросы по учебной дисциплине, а также решение практических задач. Контрольные проводятся для того, чтобы развить у обучающихся способности к анализу научной и учебной литературы, умение обобщать, систематизировать и оценивать практический и научный материал, укреплять навыки овладения понятиями определенной науки и т.д.

При оценке контрольной работы преподаватель руководствуется следующими критериями:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- обучающийся подобрал достаточный список литературы, который необходим для осмысления темы контрольной работы;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- обучающийся проанализировал материал;
- обучающийся сумел обосновать свою точку зрения;
- контрольная работа оформлена в соответствии с требованиями;
- автор защитил контрольную работу и успешно ответил на все вопросы преподавателя.

Контрольная работа, выполненная небрежно, без соблюдения правил, предъявляемых к ее оформлению, возвращается без проверки с указанием причин, которые доводятся до обучающегося. В этом случае контрольная работа выполняется повторно.

Вариант контрольной работы выдается в соответствии с порядковым номером в списке студентов.

##### **Критерии оценки знаний при написании контрольной работы**

Отметка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Отметка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания.

### **Требования к проведению зачета**

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

#### **Критерии оценки знаний на зачете:**

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «**зачтено**» ставится обучающемуся, ответ которого свидетельствует:

- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участие на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка «**не зачтено**» ставится обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

### **Требования к проведению экзамена:**

Итоговой формой контроля по дисциплине является экзамен. Результат сдачи экзамена оценивается по пятибалльной системе. Оценка объявляется студенту сразу же по окончании ответа и проставляется в экзаменационную ведомость. В зачетную книжку проставляются только положительные оценки.

Оценка «**отлично**» выставляется за глубокое знание предусмотренного программой материала, содержащегося в основных и дополнительных рекомендованных литературных источниках, за умение четко, лаконично и логически последовательно отвечать на поставленные вопросы, за умение анализировать изучаемые явления в их взаимосвязи и диалектическом развитии, применять теоретические положения при решении практических задач.

Оценка «**хорошо**» – за твердое знание основного (программного) материала, за грамотные без существенных неточностей ответы на поставленные вопросы, за умение применять теоретические положения при решении практических задач.

Оценка «**удовлетворительно**» – за общее знание только основного материала, за ответы, содержащие неточности или слабо аргументированные, с нарушением последовательности изложения материала, за слабое применение теоретических положений при решении практических задач.

Оценка «**неудовлетворительно**» – за незнание значительной части программного материала, основных понятий дисциплины, за существенные ошибки в ответах на вопросы.

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

### 8.1. Основная литература

1. Брусов, П.Н. Справочник по финансовой математике [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова, Н.П. Орехова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 239 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=448148>
2. Чуйко, А.С. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.С. Чуйко, В.Г. Шершнева. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 160 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=356853>
3. Копнова, Е. Д. Основы финансовой математики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Д. Копнова. - М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451174>

### 8.2. Дополнительная литература

1. Брусов, П.Н. Справочник по финансовой математике [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Брусов, Т.В. Филатова, Н.П. Орехова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 239 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=448148>
2. Копнова, Е. Д. Основы финансовой математики [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Д. Копнова. - М.: Московский финансово-промышленный университет «Синергия», 2012. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=451174>

### 8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
- Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru>
- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
- Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

## 9.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

### 9.1. Учебно-методические материалы по лекциям и практическим занятиям дисциплины Б1.В.12 «Основы финансовых вычислений»

	Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	Введение в основы финансовых вычислений. Цель и задачи курса	Рассказ, беседа, конспектирование	Лекция	Учебное пособие, устная речь	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ.	Устная речь, раздаточный материал	
2	Основы финансовой математики	Изложение, конспектирование, диспут	Лекция	Учебное пособие, устная речь	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ.	Устная речь, тестовые материалы, методическое пособие	
3	Расчет наращенной стоимости. Начисление процентов.	Рассказ, беседа, конспектирование	Лекция	Учебное пособие, устная речь	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ.	Устная речь, раздаточный материал	
4	Финансовые вычисления с использованием простых процентных ставок	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебное пособие, устная речь	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ.	Устная речь, методическое пособие	
5	Сложные проценты	Рассказ, конспектирование, диспут	Лекция	Учебное пособие, устная речь	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ.	Устная речь, слайды	
6	Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебное пособие, устная речь, компьютер	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ. Практ.	Устная речь, компьютер, проектор	
7	Операции с векселями	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебное пособие, устная речь	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ. Практ.	Устная речь, раздаточный материал	



8	Инфляция, расчет суммы наращенной с учетом инфляции	Рассказ, беседа, конспектирование	Лекция	Учебное пособие, устная речь	ОК-3 ПК-2
		Письменный опрос, решение задач	Практ. Практ.	Устная речь, раздаточный материал	
9	Операции с ценными бумагами	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебное пособие, устная речь	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ. Практ.	Устная речь, раздаточный материал	
10	Валютные расчеты	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Учебное пособие, устная речь	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ. Практ.	Устная речь, раздаточный материал	
11	Кредитные отношения	Рассказ, беседа, конспектирование	Лекция	Учебное пособие, устная речь	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ. Практ.	Устная речь, раздаточный материал	
12	Кредитные расчёты	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Устная речь, раздаточный материал	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ. Практ.		
13	Финансовая рента и ее основные параметры	Изложение, беседа, конспектирование	Лекция	Устная речь, раздаточный материал	ОК-3 ПК-2
		Устный опрос, решение задач	Практ. Практ.		

**9.2. Учебно-методические материалы по самостоятельной работе обучающихся по дисциплине Б1.В.12 «Основы финансовых вычислений»**

Раздел / Тема с указанием основных учебных элементов	Формируемые компетенции	Методы обучения	Способы (формы) обучения	Средства обучения
1	2	3	4	5
Введение в основы финансовых вычислений. Цель и задачи курса	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции, конспектирование Решение задач	Реконструктивная самостоятельная работа	Электронно-библиотечная система «Знаниум»
Основы финансовой математики	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции Решение задач	Тренировочная самостоятельная работа	Раздаточный материал, методическое пособие
Расчет наращенной стоимости. Начисление процентов.	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции, конспектирование	Реконструктивная самостоятельная работа	Электронно-библиотечная система «Знаниум»
Финансовые вычисления с использованием простых процентных ставок	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции Решение задач	Творческая самостоятельная работа	Раздаточный материал, методическое пособие
Сложные проценты	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции Решение задач	Творческая самостоятельная работа	Электронно-библиотечная система «Знаниум», библиотека МГТУ
Дисконтирование. Расчет первоначальной стоимости	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции Решение задач	Творческая самостоятельная работа	Интернет-ресурсы
Операции с векселями	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции, конспектирование Решение задач	Творческая самостоятельная работа	Электронно-библиотечная система «Знаниум»
Инфляция, расчет суммы наращения с учетом инфляции	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции, конспектирование Решение задач	Творческая самостоятельная работа	Электронно-библиотечная система «Знаниум»
Операции с ценными бумагами	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции, конспектирование Решение задач	Творческая самостоятельная работа	Электронно-библиотечная система «Знаниум»
Валютные расчеты	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции, конспектирование Решение задач	Творческая самостоятельная работа	Электронно-библиотечная система «Знаниум»

Кредитные отношения	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции, конспектирование Решение задач	Творческая самостоятельная работа	Электронно-библиотечная система «Знаниум»
Кредитные расчёты	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции, конспектирование Решение задач	Творческая самостоятельная работа	Электронно-библиотечная система «Знаниум»
Финансовая рента и ее основные параметры	ОК-3 ПК-2	Составление блок лекции, конспектирование Решение задач	Творческая самостоятельная работа	Электронно-библиотечная система «Знаниум»

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

### **10.1. Перечень необходимого программного обеспечения**

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение и лицензионное программное обеспечение компаний Microsoft и Kaspersky:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
  3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;
  4. Офисный пакет «WPS office»;
  5. Программа для работы с архивами «7zip»;
  6. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
- Anti-virus 6/0 – № лицензии 26FE-000451-5729CF81, срок лицензии 07.02.2020.

### **10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем и профессиональных баз данных:**

#### **Электронно-библиотечные системы**

1. Znanium.com. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / ООО "Научно-издательский центр Инфра-М". – Москва. – URL: <http://znanium.com/catalog>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

2. IPRBooks. Базовая коллекция: электронно-библиотечная система: сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания "Ай Пи Ар Медиа". – Саратов. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/586.html> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.

#### **Электронные библиотеки**

1. Национальная электронная библиотека (НЭБ): федеральная государственная информационная система: сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва. – URL: <https://нэб.рф/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва. – URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

3. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва. – URL: <https://cyberleninka.ru/> – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

## 11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<b>Специальные помещения</b>		
<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: ауд. 3,12, 3-13, 3-15, 3-17, 3-22, адрес: г. Майкоп ул. Пушкина,177</p> <p>Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: ауд. 3,1, 3-13, 3-15, 3-17, 3-22, адрес: г. Майкоп ул. Пушкина,177</p> <p>Компьютерный класс: ауд. 3-13, адрес: г. Майкоп ул. Пушкина,177</p> <p>Лаборатория научно-методического проектирования: кафедра финансов и кредита каб.3-25</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования: информационно-технический отдел, г. Майкоп, ул. Первомайская ,191, каб.318.</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс <i>на 15 посадочных мест</i>, оснащенный компьютерами <i>Pentium</i> с выходом в Интернет</p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)</p> <p>программное обеспечение:</p> <p>2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;</p> <p>3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;</p> <p>4. Офисный пакет «WPS office»;</p> <p>5. Программа для работы с архивами «7zip»;</p> <p>6. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</p>
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
<p>Учебные аудитории для самостоятельной работы: ауд. 3-25 адрес: г. Майкоп ул. Пушкина,177</p>	<p>Переносное мультимедийное оборудование, доска, мебель для аудиторий, компьютерный класс <i>на 15</i></p>	<p>1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015;</p>

<p>В качестве помещений для самостоятельной работы могут быть:  компьютерный класс, (3-13)  читальный зал: ул.  Первомайская ,191, 3 этаж.</p>	<p><i>посадочных мест,</i>  оснащенный компьютерами  Pentium с выходом в  Интернет</p>	<p>свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования)  программное обеспечение:  1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;  2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»;  3. Офисный пакет «WPS office»;  4. Программа для работы с архивами «7zip»;  5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;</p>
--	--	---

**Дополнения и изменения в рабочей программе**

за \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ учебный год

В рабочую программу \_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) \_\_\_\_\_  
(номер направления (специальности))

В список литературы вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес \_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
\_\_\_\_\_  
(наименование кафедры)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О.)