



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.02 ФИНАНСОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

направление подготовки 38.03.01 Экономика

направленность Бухгалтерский учет, анализ и аудит

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Майкоп,
2021

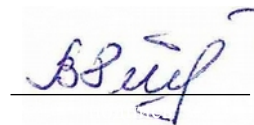
Факультет *экономический*

Кафедра *цифровой экономики*

Составитель (разработчик) программы: *канд. физ.-мат. наук, доцент* *В.А. Тешев*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры цифровой экономики
от «16» марта 2021 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: *канд. физ.-мат. наук, доцент В.А. Тешев*



Согласовано:

Председатель УМК экономического факультета: *доцент кафедры
экономики и управления, канд. экон. наук, доцент С.А. Хатукай*



Содержание

	стр.
Пояснительная записка	
1. Цели и задачи дисциплины (модуля)	4
2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы	5
3. Содержание дисциплины (модуля)	6
4. Самостоятельная работа обучающихся	6
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	7
6. Образовательные технологии	8
7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю)	10
8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов	10
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	14
10. Лист регистрации изменений	16

Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, направленность «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»».

Дисциплина (модуль) «Финансовые вычисления» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока дисциплин учебного плана.

Для освоения дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и владения, сформированные в ходе изучения следующих дисциплин и прохождения практик: Финансовая грамотность, Микроэкономика, Макроэкономика, Экономика организации (предприятия), Математика в экономике, Компьютерный практикум.

Трудоемкость дисциплины: 3 з.е./ 108 ч.;

контактная работа:

занятия лекционного типа – 18 ч.,

занятия семинарского типа (практические занятия) – 16 ч.,

иная контактная работа – 0,25 ч.,

контролируемая письменная работа – 0 ч.,

СР – 73,75 ч.,

контроль – 0 ч.

Ключевые слова: простые и сложные проценты, аннуитеты, депозиты, кредиты, акции, облигации, векселя, финансовые вычисления, электронные таблицы

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (*модуля*): овладение студентами важнейшими принципами и практическими методами и инструментарием финансовых вычислений для принятия оптимальных управленческих решений.

Задачи дисциплины (*модуля*):

- сформировать практические навыки применения методов финансовых вычислений для оценки потребностей экономического субъекта в финансовых ресурсах;
- научить применять математический инструментарий в объеме, необходимом для составления и представления бухгалтерской (финансовой) отчетности экономического субъекта;
- сформировать умения и навыки использования математического инструментария для решения поставленных экономических задач.

Таблица 1 — Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
ПК-1 способен составлять и представлять бухгалтерскую (финансовую) отчетность экономического субъекта	<i>ИПК 1.23</i> применяет методы финансовых вычислений для оценки потребностей экономического субъекта в финансовых ресурсах	<i>Знает:</i> методологию и методику финансовых вычислений, базовые понятия о финансовых рынках, базовые формулы расчета доходности операций на финансовых рынках, схем погашения кредита и схем лизинговых платежей, приведенной стоимости активов и обязательств; <i>Умеет:</i> применять теоретические основы финансовых расчетов, формировать базу данных, необходимых для выполнения финансовых расчетов, вычисления перечисленных выше финансовых показателей, в том числе на ПК, оценивать результаты расчетов; <i>Владеет:</i> навыками применения методов финансовых вычислений для оценки потребностей экономического субъекта в финансовых ресурсах.

2. Объем дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Таблица 2 — Объем дисциплины (модуля) общая трудоемкость: 3 з.е. / 108 ч.

Форма обучения: очная

Виды учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		3 семестр			
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			
Контактная работа:	34,25	34,25			
занятия лекционного типа	18	18			
занятия семинарского типа (семинары)	16	16			
лабораторные занятия	-	-			
иная контактная работа	0,25	0,25			
контролируемая письменная работа	-	-			
контроль	-	-			
Самостоятельная работа (СР)	73,75	73,75			
Курсовая работа (проект)	-	-			
Вид промежуточного контроля (зачет, экзамен)	зачет	зачет			

3. Содержание дисциплины (модуля)

Таблица 3 — Распределение часов по темам и видам учебной работы

Форма обучения: очная

Семестр 3

Номер раздела	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Объем в часах					
		Всего	Л	ПЗ	С	ЛР	СР и иная работа
1.	Ссудный и учетный процент	14	2	2			10
2.	Простой и сложный процент	15	2	2			11
3.	Современная стоимость денег (дисконтирование)	12	2	2			8
4.	Финансовая рента	13	2	2			9
5.	Расчет стоимости ценных бумаг и их доходности	12	4	2			6
6.	Схемы погашения задолженностей	14	2	2			10
7.	Способы начисления амортизации	10	2	2			6
8.	Финансовые функции EXCEL	18	2	2			14
Итого:		108	18	16			74

4. Самостоятельная работа обучающихся

Цели самостоятельной работы — освоить те разделы дисциплины, которые не были затронуты в процессе аудиторных занятий, но предусмотрены рабочей программой, а также расширить границы получаемых знаний, умений и навыков (владений) в процессе дополнительного изучения отдельных тем, решении практических задач, исследования отдельных вопросов дисциплины с помощью учебно-методической литературы; подготовиться к занятиям лекционного и семинарского типа.

Таблица 4 — Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Разделы рабочей программы	Форма отчетности
	<u>Внеаудиторная:</u>		
1.	- выполнение домашних заданий; - выполнение тестовых заданий; - подготовка рефератов.	Ссудный и учетный процент	Выступление на семинаре. Реферат на бумажном носителе, выступление на семинаре (по желанию студента).
2.	- выполнение домашних заданий; - выполнение тестовых заданий; - подготовка презентаций по отдельным вопросам тем.	Простой и сложный процент	Выступление на семинаре. Презентации по отдельным вопросам тем.
3.	- выполнение домашних заданий; - выполнение тестовых заданий; подготовка докладов по отдельным вопросам темы.	Современная стоимость денег (дисконтирование)	Выступление на семинаре.
4.	- выполнение домашних заданий; - выполнение тестовых заданий; - подготовка рефератов.	Финансовая рента	Доклады по отдельным вопросам темы. Реферат на бумажном носителе, выступление на семинаре (по желанию студента).
5.	- выполнение домашних заданий; - подготовка к модулю №5; - подготовка к к/р № 3; - подготовка презентаций по отдельным вопросам тем.	Расчет стоимости ценных бумаг и их доходности	Выступление на семинаре. Презентации по отдельным вопросам тем.
6.	- выполнение домашних заданий; - подготовка к модулю №6; - подготовка докладов по отдельным вопросам темы.	Схемы погашения задолженностей	Выступление на семинаре. Доклады по отдельным вопросам темы.
7.	- выполнение домашних заданий; - подготовка к модулю №6; - подготовка докладов по отдельным вопросам темы.	Способы начисления амортизации	Выступление на семинаре. Доклады по отдельным вопросам темы.
8.	- выполнение домашних заданий; - подготовка к модулю №6; - подготовка докладов по отдельным вопросам темы.	Финансовые функции EXCEL	Выступление на семинаре. Доклады по отдельным вопросам темы.

4.1. Типы семестровых заданий

1. Подготовка отдельных докладов по темам занятий.
2. Подготовка мультимедийной презентации.

5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Таблица 5.1 — Основная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Красина, Ф. А. Финансовые вычисления [Электронный ресурс]: учебное пособие / Красина Ф. А. - Томск: Эль Контент, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011. - 190 с. – Режим доступа: ЭБС Ай Пи Эр Букс.
2.	Бурда, А. Г. Финансовые вычисления [Текст]: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 080105.65 «Финансы и кредит», 080109.65 «Бухгалтерский учет, анализ и аудит», 080507.65 «Менеджмент организации» / Бурда А. Г. - Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013. - 57 с. – Режим доступа: ЭБС Ай Пи Эр Букс.
3.	Мелкумов Я.С. Финансовые вычисления. Теория и практика: Учебно-справочное пособие. – М.: Инфра – М., 2012. – 407 с.
4.	Ковалев, В. В. Курс финансовых вычислений [Текст] / В.В. Ковалев, В.А. Уланов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М: Проспект, 2015. - 544 с.
5.	Уланов, В. А. Сборник задач по курсу финансовых вычислений [Текст] / В.А. Уланов; Ред. В.В. Ковалев. - М.: Проспект, 2015. – 400с.
6.	Цымбаленко С.В., Цымбаленко Т.Т. Финансовые вычисления. Учебное пособие. – Финансы и статистика, 2007. - 160 с.

Таблица 5.2 — Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, библиографическое описание
1.	Бухвалов А.В. Финансовые вычисления для менеджеров: Учебное пособие. - 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство: Высшая школа менеджмента, 2010.
2.	Когденко В.Г. Финансовые вычисления: Учебно-методический комплекс – М.: МГУУ Правительства Москвы, 2010. – 198 с.
3.	Салин В.Н., Ситникова О.Ю. Техника финансово – экономических расчетов. - 2-е изд. - М.: Финансы и статистика, 2002.
4.	Четыркин Е.М. Методы финансовых и коммерческих расчетов. - М.: Дело, 2002.
5.	Малыхин, В. И. Финансовая математика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Малыхин В. И. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 236 с.

Таблица 5.3 — Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Название (адрес) ресурса
1.	Официальный сайт науки и высшего образования РФ https://minobrnauki.gov.ru/
2.	Web of Science https://apps.webofknowledge.com
3.	Scopus https://www.scopus.com/search/
4.	zbMATH https://zbmath.org/
5.	Elsevier («Эльзевир») https://www.elsevier.com/
6.	Образовательный математический сайт https://hub.exponenta.ru/
7.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
8.	ЭБС АГУ на платформе http://adygnet.bibliotech.ru
9.	ЭБС «Лань» www.e.lanbook.com
10.	ЭБС «Юрайт» www.biblio-online.ru
11.	ФГБУ «Российская государственная библиотека» http://dvs.rsl.ru
12.	ООО «Научная электронная библиотека» (НЭБ) www.elibrary.ru

Таблица 5.4 — Периодические издания

№ п/п	Наименование
1.	Журнал "МИФ" virlib.eunnet.net/mif (Математика, Информатика, Физика) был основан в 1996 году по инициативе кафедр математики, информатики и физики Специализированного учебно-научного центра (лицея) Уральского университета

5.5. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

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

Университетская информационная система Россия uisrussia.msu.ru

Справочная правовая система «Консультант плюс» www.consultant.ru

Справочная правовая система «Гарант» www.garant.ru

ООО «Фактор Плюс» (СПС «Консультант Плюс») www.consultant.ru

ООО «Компания АПИ «ГАРАНТ» www.garant.ru

6. Образовательные технологии

Таблица 6 — Образовательные технологии

№ п/п	Наименование раздела	Виды учебных занятий	Образовательные технологии
1.	Ссудный и учетный процент	- Лекции - Семинары - Самостоятельная работа	- Лекция с использованием видеоматериалов - Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты - Модульная технология
2.	Простой и сложный процент	- Лекции - Семинары - Самостоятельная работа	- Лекция с использованием видеоматериалов - Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты - Модульная технология
3.	Современная стоимость денег (дисконтирование)	- Лекции - Семинары - Самостоятельная работа	- Лекция с использованием видеоматериалов - Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты - Модульная технология
4.	Финансовая рента	- Лекции - Семинары - Самостоятельная работа	- Лекция с использованием видеоматериалов - Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты - Модульная технология
5.	Расчет стоимости ценных бумаг и их доходности	- Лекции - Семинары - Самостоятельная работа	- Лекция с использованием видеоматериалов - Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты - Модульная технология
6.	Схемы погашения задолженностей	- Лекции - Семинары - Самостоятельная работа	- Лекция с использованием видеоматериалов - Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты - Модульная технология
7.	Способы начисления амортизации	- Лекции - Семинары - Самостоятельная работа	- Лекция с использованием видеоматериалов - Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты - Модульная технология
8.	Финансовые функции EXCEL	- Лекции - Семинары - Самостоятельная работа	- Лекция с использованием видеоматериалов - Консультирование и проверка домашних заданий посредством электронной почты - Модульная технология

7. Методические рекомендации по дисциплине (модулю)

Методические рекомендации преподавателю

Изучив содержание учебной дисциплины, целесообразно разработать матрицу наиболее предпочтительных методов обучения и форм самостоятельной работы студентов, адекватных видам лекционных и семинарских занятий.

Необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высший уровень. По учебному плану предусмотрено проведение разного типа занятий.

Вузовская лекция — главное звено дидактического цикла обучения. Её цель — формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения матери-

ала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы в вузе, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Лекции читаются с использованием наглядных пособий и электронных презентаций, с применением современных методов обучения, стимулирующих познавательную активность. В начале каждого практического занятия преподаватель организует повторение изученного на лекции материала по контрольным вопросам к данному практическому занятию, вспоминает со студентами понятийный аппарат. При возникновении затруднений у студентов при решении задач преподаватель подробно разбирает каждый шаг решения с обязательным вовлечением студентов группы в процесс обсуждения алгоритма решения задачи.

В условиях преобладающего теоретического обучения обязательным условием для формирования умений и навыков является усвоение теоретического материала, поэтому вопросы контроля должны проверять тот теоретический материал, содержание которого представлено в конспекте лекции и указанной литературе. Перечень рассматриваемых вопросов по теме преподаватель формирует во время чтения лекции.

По уровню сложности предусматриваются самые различные вопросы, предполагающие воспроизведение и закрепление теоретического материала, проверку его осмысления, вопросы на обобщение, анализ и синтез и др. Обязательно предусматриваются контрольные вопросы на проверку усвоения определений ключевых понятий, знание фактов, теорий, концепций, то есть всего того, что определяет основное содержание темы.

Вопросы и задания для контроля должны позволить студентам самостоятельно определить уровень усвоения учебного материала по теме, представленного в лекции, на практическом занятии.

Семинар проводится по узловым и наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы. Он может быть построен как на материале одной лекции, так и на содержании обзорной лекции, а также по определённой теме без чтения предварительной лекции. Главная и определяющая особенность любого семинара — наличие элементов дискуссии, проблемности, диалога между преподавателем и студентами и самими студентами.

При подготовке классического семинара желательно придерживаться следующего алгоритма:

- а) разработка учебно-методического материала:

- формулировка темы, соответствующей программе;
- определение дидактических, воспитывающих и формирующих целей занятия;
- выбор методов, приемов и средств обучения для проведения семинара;
- подбор литературы для преподавателя и студентов;
- при необходимости проведение консультаций для студентов;
- б) подготовка студентов и преподавателя:
 - составление плана семинара из 3—4 вопросов;
 - предоставление студентам 4—5 дней для подготовки к семинару;
 - предоставление рекомендаций о последовательности изучения литературы (учебники, учебные пособия, законы и постановления, руководства и положения, конспекты лекций, статьи, справочники, информационные сборники и бюллетени, статистические данные и др.);
 - создание набора наглядных пособий.

Подводя итоги семинара, можно использовать следующие критерии (показатели) оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде исторических фактов, примеров и пр.;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце семинара рекомендуется дать оценку всего семинарского занятия, обратив особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;
- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов;
- задачи и пути устранения недостатков.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность — главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Методические указания студентам по дисциплине

Профессиональная подготовка в современных вузах строится по принципу «от теории к практике», что создает базу для формирования умений и владений (навыков) на основе усвоения теоретического материала. Именно поэтому следует особое внимание уделять качеству усвоения теоретического материала.

Изучение дисциплины предусматривает лекционные и практические занятия, а также самостоятельную работу. Изучение курса завершается промежуточной аттестацией.

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Цель лекции — формирование ориентировочной основы для последующего усвоения студентами учебного материала. Лекция в процессе изучения дисциплины позволяет представить студенту новый учебный материал, разъяснить темы, трудные для понимания, систематизировать учебный материал, сориентировать в структуре и содержании учебного процесса.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации для практического занятия и указания для выполнения самостоятельной работы.

В ходе лекционных занятий обучающемуся необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание изучаемой дисциплины, научные выводы и практические рекомендации.

Материал каждой лекции должен быть проработан: должны быть выделены определения, понятия, законы, теоремы и их доказательства (при наличии). Должна быть усвоена логическая связь элементов изученного материала.

При параллельной работе с учебной литературой необходимо конспектировать прорабатываемый материал. Все непонятные моменты следует обязательно разобрать с преподавателем на занятии или в рамках СР.

Подготовка к лекции заключается в следующем: прочитайте учебный материал по теме лекции в учебниках и учебных пособиях, уясните место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке, выпишите основные термины, уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными, запишите вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Практическое занятие — форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным теоретическим освоением студентами учебной дисциплины и применением ее положений на практике. Практическое занятие позволяет развить у студентов профессиональную культуру и профессиональную коммуникацию. Преподаватель в этом случае является координатором обсуждений предложенных практических заданий, подготовка которых является обязательной. Поэтому тема, практические задания и основные источники обсуждения предлагаются студентам заранее. Цели обсуждения и выполнения заданий направлены на формирование знаний, умений и навыков профессиональной полемики и формирование компетенций. На этапе подготовки доминирует самостоятельная работа студентов по решению проблем и заданий, а в процессе занятия идет активное обсуждение, дискуссии и выступления студентов, где они под руководством преподавателя делают обобщающие выводы и заключения.

Зная тему практического занятия, необходимо готовиться к нему заблаговременно: читать рекомендованную и дополнительную литературу, конспект лекций, методические указания к практическим занятиям, структурировать материал, составлять словарь терминов, отвечать на контрольные вопросы, решать ситуационные задачи и т.п. На прак-

тическом занятии вы можете получить консультацию преподавателя по любому учебному вопросу изучаемой темы.

Под *самостоятельной работой студентов* понимают учебную деятельность студентов, которая организована преподавателями, но осуществляется студентом без непосредственного участия преподавателя в учебной деятельности студента. Все виды самостоятельной работы студентов по дисциплине представлены в фонде оценочных средств. Четкая организация самостоятельной работы студентов делает ее эффективной. Это обеспечивается предоставлением студентам: учебных и учебно-методических пособий; тематических планов лекций, практических занятий, образцов контрольных работ, тестов, кейсов и др.; перечня знаний и умений, которыми они должны овладеть при изучении дисциплины; информации о процедуре сдачи зачета и экзамена и др. Ответы представляются в письменной форме (печатной, непосредственно преподавателю, или электронной).

Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Она включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы.

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению. Студентам следует: руководствоваться графиком самостоятельной работы, выполнять все плановые задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения, и разбирать на семинарах и консультациях неясные вопросы; при подготовке к экзамену параллельно прорабатывать соответствующие теоретические и практические разделы дисциплины, фиксируя неясные моменты для их обсуждения на консультации с преподавателем.

Самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов.

Подготовка к промежуточной аттестации ведется на основе полученного лекционного материала и рекомендованной литературы, осмысления работы на практических занятиях и самостоятельной работы.

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

1) для слепых и слабовидящих:

— лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

2) для глухих и слабослышащих:

- лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

3) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

для слепых и слабовидящих:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

для глухих и слабослышащих:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, предоставляемых деканатом факультета в соответствии с расписанием.

На отдельных занятиях необходимы видеопроектор с экраном (или компьютерный класс).

Список используемого свободного ПО

№	Наименование ПО	Назначение
1	Apache OpenOffice	пакет офисных приложений
2	LibreOffice	пакет офисных приложений

Список используемого коммерческого ПО

№	Наименование ПО	Наименование документа	Номер
1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...	Microsoft Open License	46605495
2	Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN...	Microsoft Open License	47818824
3	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN...	Microsoft Open License	47818824
4	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN...	Microsoft Open License	47234707

10. Лист регистрации изменений

[illegible]