

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра информационных технологий и транспорта



УТВЕРЖДАЮ:

Директор

Панайотов К.К.

«21» апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине	<u>Математический инструментарий и модели оценки бизнеса</u> (название дисциплины по учебному плану)
По направлению подготовки	<u>38.03.05 Бизнес-информатика</u> (код, название без кавычек)
Профиль подготовки	<u>Информационная бизнес-аналитика</u>

Краснодон 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Математический инструментальный и модели оценки бизнеса» по направлению подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика, профиль «Информационная бизнес-аналитика» - 29 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Математический инструментальный и модели оценки бизнеса» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2020 года № 838, с изменениями и дополнениями от 26 ноября 2020 г)

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

к.э.н., доц. Попова Н.Н.

(ученая степень, ученое звание, должность фамилия, инициалы)

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры информационных технологий и транспорта «15» марта 2023 г., протокол № 7.

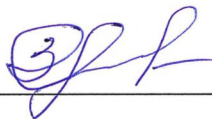
Заведующий кафедрой



Бихдрикер А.С.

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии факультета «20» марта 2023 г., протокол № 8.

Председатель учебно-методической
комиссии факультета



Замота О.Н.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Основными целями дисциплины «Математический инструментарий и модели оценки бизнеса» является ознакомление студентов с основами оценочной деятельности и принципами оценки, освоение понятийного аппарата, обучение их методологическим основам, подходам и методам оценки компаний, формирование умения анализировать информацию, используемую для проведения оценки.

Задачами дисциплины являются: изучение нормативно-правового регулирования оценочной деятельности и стандартов оценки; раскрытие теоретических основ оценки стоимости бизнеса; освоение основных методов доходного, затратного и сравнительного подходов к оценке бизнеса; выбор рациональной методики оценки в зависимости от целей ее проведения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Математический инструментарий и модели оценки бизнеса» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знать: основные категории экономики; основы современных технологий сбора, обработки и представления информации; передовой отечественный и зарубежный опыт в области оценочной деятельности; законодательные и нормативные правовые акты, регулирующие оценочную деятельность в стране; руководящие и методические материалы, регламентирующие порядок оценки объекта оценки; стандарты оценки для определения соответствующего вида стоимости объекта оценки; методы проведения оценки объектов оценки и установления цены сделки; организацию бухгалтерского учета и анализа хозяйственной деятельности; порядок составления установленной отчетности; порядок заключения договора между оценщиком и заказчиком;

уметь: сформулировать цель оценки бизнеса и приоритеты использования методов для конкретных целей оценки и особенностей оцениваемого бизнеса; проводить сбор, проверку на достоверность и необходимые работы по корректировке финансовой и иной информации, необходимой для проведения оценочных работ; проводить расчеты по оценочной деятельности; делать итоговое заключение об оценке рыночной стоимости различных объектов; готовить аналитические обзоры; использовать практические приемы реструктуризации бизнеса для управления стоимостью капитала и стоимостью предприятия; обеспечивать сохранность документов, получаемых от заказчика и третьих лиц в ходе проведения оценки, и составленного им отчета об оценке в течение трех лет; соблюдать конфиденциальность информации, полученной от заказчика, за исключением случаев, предусмотренных законодательством; собирать и систематизировать данные для создания информационной базы, необходимой для последующей оценочной деятельности.

иметь навыки: применения методологии экономического исследования; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; особенностями оценки отдельных видов активов и обязательств предприятия; программными продуктами, используемыми для автоматизации расчетов по оценке бизнеса; использованием результатов оценки текущей и перспективной стоимости бизнеса при принятии предпринимательских решений и в выборе направлений его реструктуризации.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие: "Бухгалтерский учет", "Экономика организации", "Прогнозирование социально-экономических процессов", "Аудит", "Правоведение".

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин "Теория риска и моделирования рискованных ситуаций", а также для проведения

научных исследований, прохождения производственных практик и написания выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ПК-2. Способен осуществлять поддержку принятия управленческих решений	ПК-2.5. Способен применять методы расчета и анализа финансово-экономических показателей, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов	Знать: руководящие и методические материалы, регламентирующие порядок оценки объекта оценки; стандарты оценки для определения соответствующего вида стоимости объекта оценки; порядок составления установленной отчетности; порядок заключения договора между оценщиком и заказчиком;
		Уметь: делать итоговое заключение об оценке рыночной стоимости различных объектов; готовить аналитические обзоры; использовать практические приемы реструктуризации бизнеса для управления стоимостью капитала и стоимостью предприятия; собирать и систематизировать данные для создания информационной базы, необходимой для последующей оценочной деятельности;
		Владеть: использованием результатов оценки текущей и перспективной стоимости бизнеса при принятии предпринимательских решений и в выборе направлений его реструктуризации и принятия управленческих решений по выбору стратегии развития.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	144 (4 зач. ед)	144 (4 зач. ед)	-
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	56	32	-
Лекции	28	16	-

Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	28	16	-
Лабораторные работы	-	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	88	112	-
Форма аттестации	экзамен	экзамен	-

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА

Основные определения оценки бизнеса. Предпосылки оценки. Факторы ценности бизнеса. Имущественный комплекс предприятия и бизнес как объекты оценки. Области применения оценки бизнеса (Цели оценки). Законодательство в сфере оценки бизнеса. Международные и европейские стандарты оценки. Основные подходы и методы оценки бизнеса.

Тема 2. ТЕХНОЛОГИЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ БИЗНЕСА (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Задание на оценку и договор об оценке бизнеса. Информационное обеспечение оценки бизнеса (предприятия). Подготовка необходимого перечня запрашиваемой информации. Внешняя информация. Источники информации об экономике в целом, отрасли, регионе, компании. Внутренняя информация. Источники внутренней информации. Финансовая отчетность как информационный источник для оценки стоимости компании.

Анализ финансовой отчетности в оценке бизнеса. Корректировка данных финансовой отчетности. Трансформация отчетности. Финансовый анализ. Анализ финансовых коэффициентов.

Подходы и методы оценки бизнеса. Методы согласования результатов, полученных с использованием трех подходов к оценке бизнеса (предприятия). Отчет об оценке бизнеса

Тема 3. ДОХОДНЫЙ ПОДХОД: МЕТОД ДИСКОНТИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ

Общие принципы и содержание доходного подхода. Экономическое содержание метода дисконтированного денежного потока (ДДП), условия применения, положительные и отрицательные характеристики.

Рыночная стоимость предприятия как сумма текущих стоимостей в прогнозный и постпрогнозный периоды. Основные этапы расчета рыночной стоимости бизнеса в рамках метода ДДП. Понятие собственного и инвестированного капитала. Виды и модели денежного потока.

Прогнозирование будущих доходов. Определение и выбор модели денежного потока. Выбор длительности прогнозного периода. Анализ темпов изменения денежного потока. Прогнозирование эффективности деятельности предприятия.

Дисконтирование. Ставка дисконтирования: понятие и определение. Экономическое содержание безрисковой ставки доходности. Оценка риска. Модели расчета ставки дисконтирования: модель средневзвешенной стоимости капитала, кумулятивного построения, оценки капитальных активов, факторные модели. Методы расчета коэффициента бета. Особенности расчета текущей стоимости денежных потоков в прогнозный и постпрогнозный периоды. Методы оценки стоимости бизнеса в постпрогнозный период. Модель Гордона. Долгосрочные темпы роста денежных потоков. Заключительные поправки и выведение стоимости бизнеса в рамках метода дисконтирования денежных потоков. Анализ информационных источников для проведения расчетов в рамках метода дисконтированных денежных потоков.

Тема 4. ДОХОДНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ БИЗНЕСА: МЕТОД КАПИТАЛИЗАЦИИ ДОХОДА

Экономическое содержание и основные этапы метода. Выбор базы капитализации: прибыль, дивиденды, денежный поток. Методы прогнозирования капитализируемого дохода. Техника капитализации дохода.

Ставка капитализации: понятие и методы расчета. Соотношение между ставкой капитализации и ставкой дисконтирования. Заключительные поправки к стоимости.

Тема 5. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ (РЫНОЧНЫЙ) ПОДХОД К ОЦЕНКЕ БИЗНЕСА И ЕГО МЕТОДЫ

Общая характеристика сравнительного подхода. Базовый алгоритм сравнительного подхода. Методы сравнительного подхода. Требование к информации о компании для применения сравнительного подхода. Анализ финансовых отчетов, текущих и ретроспективных данных. Критерии выбора компаний-аналогов. Финансовый анализ и повышение уровня сопоставимости.

Метод компаний-аналогов (рынка капитала). Сфера применения. Определение базы для сравнения. Анализ информационных источников. Преимущества и ограничения метода. Выбор и расчет ценовых мультипликаторов. Интервальные и моментные мультипликаторы. Влияние на выбор мультипликатора структуры капитала, отрасли, характеристик объекта оценки и компаний-аналогов.

Метод сделок. Анализ информационных источников. Сопоставимость сделок. Основные этапы метода. Достоинства и недостатки.

Метод отраслевых коэффициентов. Анализ информационных источников. Алгоритм расчета рыночной стоимости бизнеса методом отраслевых коэффициентов. Преимущества и недостатки.

Заключительные поправки к стоимости, полученной в рамках сравнительного подхода.

Тема 6. ЗАТРАТНЫЙ ПОДХОД И ЕГО РОЛЬ В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ ОЦЕНКИ БИЗНЕСА

Экономическое содержание и методы затратного подхода к оценке бизнеса. Метод чистых активов: условия применения метода, достоинства и недостатки. Основные этапы. Подготовка финансовой отчетности компании для оценки методом чистых активов.

Оценка нематериальных активов.

Оценка гудвилла.

Метод ликвидационной стоимости. Экономическое содержание метода. Понятие ликвидационной стоимости. Виды ликвидационной стоимости: плановая и ускоренная. Условия применения метода. Основные этапы. Определение затрат, связанных с ликвидацией компании. Расчет ликвидационной стоимости.

Тема 7. ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕМИЙ И СКИДОК И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИТОГОВОЙ ВЕЛИЧИНЫ ЦЕННОСТИ ДОЛИ В КАПИТАЛЕ КОМПАНИИ

Оценка контрольного и неконтрольного пакетов акций. Премии за контроль; скидки на неконтрольный характер. Элементы контроля. Факторы, ограничивающие права контроля. Скидка за недостаточную ликвидность, способы расчета.

Тема 8. ВЫВЕДЕНИЕ ИТОГОВОЙ ВЕЛИЧИНЫ СТОИМОСТИ БИЗНЕСА. ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ СТОИМОСТИ БИЗНЕСА

Согласование результатов оценки. Методы расчета итоговой величины стоимости бизнеса.

Характеристика и взаимосвязь основных разделов отчета. Составление отчета об оценке. Анализ практических отчетов об оценке.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Основные понятия и определения оценки бизнеса.	2	2	-
2	Тема 2. Технология оценки стоимости бизнеса (предприятия)	4	2	-
3	Тема 3. Доходный подход: метод дисконтирования денежных потоков	4	2	-
4	Тема 4. Доходный подход к оценке бизнеса: метод капитализации дохода	4	2	-
5	Тема 5. Сравнительный (Рыночный) подход к оценке бизнеса и его методы	4	2	-
6	Тема 6. Затратный подход и его роль в современной практике оценки бизнеса	4	2	-
7	Тема 7. Применение премий и скидок и определение итоговой величины ценности доли в капитале компании.	4	2	-
8	Тема 8. Выведение итоговой величины стоимости бизнеса. Отчет об оценке стоимости бизнеса	2	2	-
Итого:		28	16	-

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Анализ законодательства в сфере оценки бизнеса. Международные стандарты оценки.	2	1	-
2	Подготовка исходных данных для оценки бизнеса. Анализ макроситуации. Анализ регионального сектора. Сбор информации и документов по предприятию. SWOT-анализ	4	2	-
3	Финансовый анализ: вертикальный и горизонтальный анализ баланса. Анализ финансовых коэффициентов.	4	2	-
4	Прогноз денежного потока и оценка стоимости бизнеса в рамках доходного подхода (методом дисконтированного денежного потока): выбор денежного потока; расчет ставки дисконтирования; расчета коэффициента бета; заключительные поправки; выведение стоимости бизнеса в рамках метода дисконтирования денежных потоков.	4	4	-
5	Прогноз денежного потока и оценка стоимости бизнеса в рамках доходного подхода (метод капитализации дохода): ставка капитализации заключительные поправки;	4	2	-

	выведение стоимости бизнеса в рамках метода капитализации.			
6	Оценка стоимости компании в рамках рыночного подхода (методом рынка капитала); Отбор компаний аналогов Сравнительный анализ компаний Применение оценочных мультипликаторов Формирование итоговой величины ценности	4	2	-
7	Оценка гудвилла компании	2	0,5	-
8	Оценка ликвидационной стоимости компании	2	2	-
9	Выведение итоговой величины стоимости бизнеса. Метод Саати	2	0,5	-
Итого:		28	16	

4.5. Лабораторные работы не предполагаются учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Анализ законодательства в сфере оценки бизнеса. Международные и европейские стандарты оценки.	Выполнение задания согласно варианту. Оформление отчета	8	11	-
2	Подготовка исходных данных для оценки бизнеса	Выполнение задания согласно варианту. Оформление отчета	8	11	-
3	Финансовый анализ: вертикальный и горизонтальный анализ баланса. Анализ финансовых коэффициентов.	Выполнение задания согласно варианту. Оформление отчета	9	11	-
4	Прогноз денежного потока и оценка стоимости бизнеса в рамках доходного подхода (методом дисконтированного денежного потока)	Выполнение задания согласно варианту. Оформление отчета	9	11	-
5	Прогноз денежного потока и оценка стоимости бизнеса в рамках доходного подхода (метод капитализации дохода)	Выполнение задания согласно варианту. Оформление отчета	9	11	-
6	Оценка стоимости компании в рамках рыночного подхода (методом рынка капитала)	Выполнение задания согласно варианту. Оформление отчета	9	11	-

7	Оценка гудвилла компании	Выполнение задания согласно варианту. Оформление отчета	9	11	-
8	Оценка ликвидационной стоимости компании	Выполнение задания согласно варианту. Оформление отчета	9	11	-
9	Выведение итоговой величины стоимости бизнеса. Метод Саати	Выполнение задания согласно варианту. Оформление отчета	9	11	-
10	Подготовка к экзамену	Повторение теоретического материала. Прохождение теста самопроверки	9	13	-
Итого:			88	112	-

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Математический инструментальный и модели оценки бизнеса» не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Будович, Л. С. Оценка стоимости бизнеса (Предприятия) : учебное пособие (курс лекций) / Л. С. Будович. – Санкт-Петербург : Скифия-принт, 2019. – 104 с. – EDN ISHLYI. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_39166787_43325326.pdf
2. Лисовский, А. Л. Оценка стоимости фирмы (бизнеса) : Учебное пособие / А. Л. Лисовский, Т. А. Никерова, Л. А. Шмелева. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант", 2017. – 58 с. – ISBN 978-5-6040243-3-1. – EDN YOFZQX. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32406212_49816872.pdf
3. Федеральному закон РФ от 29.07.1998 г. №135-ФЗ (ред. от 19.12.2022) «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/
4. Приказе Минэкономразвития РФ от 14.04.2022 №200 об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития

России о федеральных стандартах оценки -URL:
<https://docs.cntd.ru/document/350260562>

б) дополнительная литература:

1. Шведова, Н. Ю. Оценка стоимости бизнеса / Н. Ю. Шведова, А. Ю. Скороход. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2017. – 123 с. – ISBN 978-5-7310-4084-6. – EDN YMCWQH. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32298576_52494790.pdf
2. Некрасова, Н. В. Оценка стоимости бизнеса : учебное пособие / Н. В. Некрасова, О. Е. Матушкина ; Министерство образования и науки Российской Федерации Южно-Уральский государственный университет, Кафедра «Вычислительная математика и высокопроизводительные вычисления». – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2016. – 93 с. – EDN SKHNYL. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_41377778_42700478.pdf
3. Щепотьев, А. В. Учебное пособие по дисциплине "Оценка стоимости предприятия (бизнеса)" / А. В. Щепотьев, А. А. Вязьмов, Т. Е. Карпова. – Тула : Тульский полиграфист, 2013. – 124 с. – ISBN 978-5-88422-521-3. – EDN POAUKR. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_20514678_50904519.pdf
4. Кравчук, А. Ю. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / А. Ю. Кравчук. Том Часть I. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2007. – 83 с. – EDN ZCHAGT. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29807156_10473458.pdf
5. Кравчук, А. Ю. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) / А. Ю. Кравчук. Том Часть 2. – Ярославль : Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2007. – 103 с. – EDN ZCHAHX. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_29807159_57021157.pdf

в) методические указания:

1. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Математический инструментарий и модели оценки бизнеса" для студентов направления подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика / Сост.: А.Э. Воронов. – Луганск: изд-во: ЛНУ им. В. ДАЛЯ, 2018. – 46 с.

г) Интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>
 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>
 Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>
 Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>
 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>
 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>
 Справочно-правовая система «Консультант плюс». - URL: <http://base.consultant.ru>
 Научная электронная библиотека. - URL: <http://elibrary.ru/>
Электронные библиотечные системы и ресурсы
 Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>
Информационный ресурс библиотеки образовательной организации
 Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Математический инструментальный и модели оценки бизнеса» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине "Математический инструментальный и модели оценки бизнеса"

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-2.	Способен осуществлять поддержку принятия управленческих решений	ПК-2.5. Способен применять методы расчета и анализа финансово-экономических показателей, характеризующи	Тема 1. Основные понятия и определения оценки бизнеса.	7
				Тема 2. Технология оценки стоимости бизнеса (предприятия)	7

			е деятельность хозяйствующих субъектов	Тема 3. Доходный подход: метод дисконтирования денежных потоков	7
				Тема 4. Доходный подход к оценке бизнеса: метод капитализации дохода	7
				Тема 5. Сравнительный (Рыночный) подход к оценке бизнеса и его методы	7
				Тема 6. Затратный подход и его роль в современной практике оценки бизнеса	7
				Тема 7. Применение премий и скидок и определение итоговой величины ценности доли в капитале компании.	7
				Тема 8. Выведение итоговой величины стоимости бизнеса. Отчет об оценке стоимости бизнеса	7

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
4.	ПК-2.	ПК-2.5.	Знать: руководящие и методические материалы, регламентирующие порядок оценки объекта оценки; стандарты оценки для определения соответствующего вида стоимости объекта оценки; порядок составления установленной отчетности; порядок заключения договора между	Тема 1. Тема 2. Тема 3. Тема 4. Тема 5. Тема 6. Тема 7. Тема 8.	Устный опрос, тесты

			оценщиком и заказчиком; Уметь: делать итоговое заключение об оценке рыночной стоимости различных объектов; готовить аналитические обзоры; использовать практические приемы реструктуризации бизнеса для управления стоимостью капитала и стоимостью предприятия; собирать и систематизировать данные для создания информационной базы, необходимой для последующей оценочной деятельности; Владеть: использованием результатов оценки текущей и перспективной стоимости бизнеса при принятии предпринимательских решений и в выборе направлений его реструктуризации и принятия управленческих решений по выбору стратегии развития.		
--	--	--	--	--	--

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Математический инструментарий и модели оценки бизнеса»**

**Вопросы для обсуждения на практических и семинарских занятиях
(устный опрос)**

1. Основные понятия оценки бизнеса.
2. Особенности бизнеса как объекта оценки.
3. Необходимость и цели оценки бизнеса в рыночных условиях. Оценка бизнеса.
4. Оценка стоимости развития имущества предприятия.
5. Виды стоимости. Применяемый стандарт стоимости.
6. Финансовые показатели, влияющие на оценочную стоимость.
7. Различия между рынками закрытых и открытых компаний.
8. Подходы в оценке.
9. Влияние контрольного и неконтрольного участия в бизнесе.

10. Основные элементы задания по оценке.
11. Форма и содержание письменных и(или) устных отчетов.
12. Этапы оценки.
13. Система информационного обеспечения. Внутренняя и внешняя информация.
14. Подход к оценке через дисконтирование будущих доходов.
15. Прогнозирование будущего денежного потока и(или) прибыли. Определение ставки дисконтирования.
16. Метод капитализации прибыли. Расчет ставки капитализации.
17. Теоретическое обоснование сравнительного подхода.
18. Расчет оценочных мультипликаторов. Выбор величины мультипликатора.
19. Принципы отбора предприятий-аналогов.
20. Внесение итоговых корректировок.
21. Оценка недвижимого имущества по рыночной стоимости.
22. Оценка нематериальных активов.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «устный опрос»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Ответ представлен на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Ответ представлен на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
3	Ответ представлен на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Ответ представлен на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Тесты

Задания закрытого типа

1. С точки зрения оценки стоимости бизнеса под "бизнесом" подразумевается
 - a) **любое предприятие, цель которого – приносить прибыль**
 - b) любая организация для достижения социальных, благотворительных, культурных, образовательных, политических, научных и управленческих целей
2. Форма собственности предприятия акции, которого распределяются только среди его учредителей или иного заранее определенного круга лиц, — это
 - a) **закрытое акционерное общество**
 - b) открытое акционерное общество
 - c) общество с ограниченной ответственностью
 - d) публичное акционерное общество
3. Форма собственности предприятия участники которого могут отчуждать принадлежащие им акции без согласия других акционеров
 - a) закрытое акционерное общество
 - b) **открытое акционерное общество**
 - c) общество с ограниченной ответственностью
 - d) публичное акционерное общество

4. Совокупность в денежном выражении вкладов учредителей в имущество при создании предприятия для обеспечения его деятельности в размерах определенных учредительными документами
- a) основной капитал
 - b) уставной капитал**
 - c) акционерный капитал
 - d) инвестиционный капитал
5. Стоимость бизнеса (бизнеса) для конкретного инвестора, основанная на его планах, называется:
- a) стоимостью действующего предприятия;
 - b) инвестиционной стоимостью;**
 - c) обоснованной рыночной стоимостью;
 - d) балансовой стоимостью.
6. Какая стоимость из перечисленных ниже обозначает стоимость воссоздания новой точной копии объекта собственности на базе нынешних цен и с использованием точно таких же или очень сходных материалов:
- a) полная стоимость замещения;
 - b) обоснованная рыночная стоимость;
 - c) ликвидационная стоимость;
 - d) полная стоимость воспроизводства.**
7. Какой подход к оценке собственности основан на экономическом принципе ожидания
- a) доходный подход**
 - b) рыночный подход
 - c) затратный подход
8. Каким подходам к оценке рыночной стоимости промышленного предприятия в наибольшей мере соответствует определение его стоимости при ликвидации?
- a) доходный подход
 - b) рыночный подход
 - c) затратный подход**
9. Дата оценки имущества – это:
- a) дата, по состоянию на которую произведена оценка имущества;**
 - b) дата заключения контракта на услуги по оценке;
 - c) дата сдачи отчета об оценке;
 - d) дата, на которую запланирована продажа объекта оценки.
10. Какой документ является основанием для проведения оценки:
- a) лицензия;
 - b) договор;**
 - c) акт;
 - d) сертификат;
 - e) распоряжение.
11. На какую дату можно оценивать бизнес:
- a) на дату дня рождения собственника
 - b) на дату проведения оценки**
 - c) на дату планируемой перепродажи предприятия**

- d) на любую будущую дату
- e) на дату основания предприятия

12. На каком из этапов оценщик должен рассмотреть темпы инфляции и долю предприятия на рынке:

- a) определение ставки дисконта;
- b) **ретроспективный анализ;**
- c) расчет величины стоимости в постпрогнозный период;
- d) выбор модели денежного потока.

13. В состав имущественного комплекса предприятия входит:

- a) **недвижимое имущество**
- b) **движимое имущество и вложения**
- c) **запасы и затраты**
- d) гудвилл
- e) **денежные средства и прочие финансовые активы**
- f) **прочие активы, не отраженные в балансе**
- g) **нематериальные активы**
- h) **пассивы предприятия**

14. Финансовый показатель, рассчитываемый на основании отчётности предприятия для определения способности компании погашать текущую задолженность за счёт имеющихся текущих (оборотных) активов называется

- a) коэффициент автономии
- b) коэффициент финансового левериджа
- c) **коэффициент ликвидности**
- d) коэффициент фондёмкости

15. Как называется коэффициент, который показывает интенсивность (скорость оборота) использования активов или обязательств. С помощью него можно узнать, как активно предприятие ведет свою деятельность.

- a) коэффициент автономии
- b) коэффициент финансового левериджа
- c) **коэффициент оборачиваемости запасов**
- d) коэффициент ликвидности
- e) коэффициент фондёмкости

16. Определяет отношение собственного капитала к общей сумме капитала организации. Другими словами показывает, насколько предприятие независимо от привлечения капитала сторонних источников финансирования. Чем выше его значение, тем более устойчивое положение у организации и тем менее она зависима от кредиторов.

- a) **коэффициент автономии**
- b) коэффициент финансового левериджа
- c) коэффициент оборачиваемости запасов
- d) коэффициент ликвидности
- e) коэффициент фондёмкости

17. Показывает способность компании погашать текущие (краткосрочные) обязательства за счёт только оборотных активов. Чем значение коэффициента

больше, тем лучше платежеспособность предприятия. Этот показатель учитывает, что не все активы можно реализовать в срочном порядке.

- a) коэффициент автономии
- b) коэффициент финансового левериджа
- c) коэффициент оборачиваемости запасов
- d) коэффициент ликвидности
- e) коэффициент покрытия**
- f) коэффициент фондёмкости

18. Процесс постепенного переноса стоимости основных средств на себестоимость продукции

- a) ликвидация
- b) амортизация**
- c) лизинг
- d) износ

19. Определение рыночной стоимости предприятия (бизнеса) путем деления величины годового дохода на соответствующую этому доходу ставку капитализации

- a) методом капитализации доходов**
- b) метод дисконтирования
- c) метод аномальных прибылей

20. Выберите наиболее важные критерии отбора компаний-аналогов в рамках сравнительного подхода:

- a) размер предприятия,**
- b) стадия жизненного цикла фирмы;**
- c) сходные методики бухгалтерского учета,**
- a) одинаковое количество акций в обращении у оцениваемой компании и у компании-аналога;
- b) ведение бизнеса оцениваемой компанией и аналогами в одной отрасли;**
- c) совпадение организационно-правовых форм (открытое/закрытое акционерное общество) оцениваемой компании и аналогов.

Задания открытого типа

1. Инициативная самостоятельная деятельность граждан и их объединений, осуществляемая на свой риск, под имущественную ответственность, направленная на получение прибыли носит название _____ (**предпринимательство**).
2. Постоянный вид деятельности с мало меняющимся составом исполнителей называют _____ (**операционной**).
3. Юридические документы, подаваемые местным или федеральным властям, указывающие цель и правила деятельности компании; прежде чем предприятие получит юридический статус и сможет заниматься своей деятельностью на законных основаниях, эти документы должны быть утверждены местными или федеральными властями и относятся к _____ (**учредительным**).
4. Совокупность материальных и нематериальных факторов и средств, обеспечивающих бесперебойный процесс производства это экономические _____ (**ресурсы**).
5. Активы: здания, оборудование, сырье, готовая продукция относятся к _____ (**материальным**).
6. Денежное выражение той части стоимости основных средств, которая уже перенесена на продукт в процессе его производства называют _____ отчислениями. (**амортизационными**)

7. Утрата средствами труда стоимости (меновой и потребительной) под действием различных причин (факторов) это _____ (**износ**).
8. Разница между денежными поступлениями, полученными бизнесом, и расходами по ведению дел это _____ (**доход**).
9. Потеря стоимости в результате появления более дешевых и производительных средств труда это износ _____ (**моральный**).
10. Потеря стоимости средствами труда в результате естественной эксплуатации (употребления) или условий хранения (неупотребления) это износ _____ (**физический**).
11. Прибыль, остающаяся у предприятия после уплаты налогов и других платежей в бюджет называется _____ (**чистая/чистой**).
12. Многофакторное явление, проявляющееся в росте цен и в обесценении денежных знаков по отношению к реальным активам называется _____ (**инфляция**).
13. Компания А имеет коэффициент цена/прибыль, равный 7,5, компания В – 6,0. Какая из компаний признается фондовым рынком более перспективной? _____ (**А/компания А**)
14. Какой денежный поток формируется по формуле:

$$\text{Денежные потоки кредиторам} + \text{Денежные потоки собственникам} =$$
_____ (**свободный / свободный денежный поток / денежный поток от активов**)
15. Как называется величина систематического риска при расчете ставки дисконтирования, основанном на колебаниях курса акций оцениваемой компании относительно колебаний цен на фондовом рынке в целом? _____ (**коэффициент бета (β)**)
16. Часть баланса, отражающая состав и денежную оценку источников финансирования активов предприятия — это: _____ (**пассив баланса**)
17. Метод доходного подхода, применимый для оценки стоимости фирм, имеющих изменяющийся по годам денежный поток, — это метод ... _____ (**дисконтирования**)
18. Использование в хозяйственной деятельности элементов производства длительное время с постепенным износом, что позволяет предприятию включать их стоимость в себестоимость произведенной продукции или услуг постепенно путем начисления амортизации, — это _____ (**основные средства**)
19. Финансовый показатель, рассчитываемый на основании отчётности предприятия для определения способности компании погашать текущую задолженность за счёт имеющихся текущих (оборотных) активов называется коэффициент _____ (**ликвидности**)

На сопоставление или ранжирование

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1. Установите соответствие | |
| 1. закрытое акционерное общество | а) Форма собственности предприятия с возможностью передачи акционерами своих акций третьим лицам без необходимости получения согласия других акционеров |
| 2. открытое акционерное общество | б) Форма собственности предприятия акции, которого распределяются только среди его учредителей или иного заранее определенного круга лиц |

Ответ: 1-б; 2-а;

2. Установите соответствие

1. Актив баланса
2. Пассив баланса

- а) часть бухгалтерского баланса, отражающая состав и стоимость имущества организации на определённую дату
- б) часть бухгалтерского баланса, отражающая совокупность всех источников формирования средств предприятия (обязательств и капитала).

Ответ: 1-а; 2-б;

3. Установите соответствие

1. Доходный подход
2. Рыночный подход
3. Затратный подход

- а) чистых активов, накопления активов и ликвидационной стоимости;
- б) дисконтирования денежных потоков; капитализации;
- в) рынка капиталов; сделок; отраслевых коэффициентов

Ответ: 1-б; 2-в; 3-а

4. Установите соответствие

1. Коэффициенты ликвидности
2. Рентабельность собственного капитала
3. Коэффициент финансирования

- а) степень участия собственных и заемных средств в финансировании предприятия;
- б) показывает величину прибыли, которую получит предприятие на единицу стоимости собственного капитала;
- в) показывает способность компании погашать текущую задолженность за счёт имеющихся текущих (оборотных) активов

Ответ: 1-в; 2-б; 3-а

5. Установите соответствие

1. Коэффициент автономии
2. Коэффициент финансового левериджа
3. Коэффициент ликвидности

- а) Показывает из каких источников (собственных или заемных) поступают основные денежные потоки предприятия, т.е. какая доля вложений в общей сумме активов сформирована из собственного капитала организации;
- б) насколько эффективно фирма использует кредитный капитал;
- в) показывает способность компании погашать текущую задолженность за счёт имеющихся текущих (оборотных) активов

Ответ: 1-а; 2-б; 3-в

6. Установите соответствие

1. Моментные мультипликаторы

- а) цена/балансовая стоимость активов;

2. Интервальные мультипликаторы

- б) цена/прибыль;
- в) цена / чистая стоимость активов
- г) цена/денежный поток
- д) цена / выручка от реализации

Ответ: 1-а, в; 2-б,г, д

7. Установите соответствие

- 1. физический износ
- 2. моральный износ
- 3. экологический износ

- а) обесценивание основных средств под влиянием научно-технического прогресса;
- б) уменьшение стоимости имущества вследствие постепенной утраты изначально заложенных средств при создании технико-экономических качеств под воздействием эксплуатации, природно-климатических факторов, а также жизнедеятельности человека;
- в) связан с нарушениями возросших требований по охране окружающей среды, рационального природопользования;

Ответ: 1-б; 2-а; 3-в;

8. Установите соответствие

- 1. восстановительная стоимость
- 2. стоимость замещения
- 3. ликвидационная стоимость

- а) стоимость затрат для полного воссоздания точной копии объекта\актива;
- б) стоимость активов при продаже в укороченные сроки, при вынужденных обстоятельствах или под давлением;
- в) величина затрат на воссоздание объекта с учетом его современного, необходимого состояния;

Ответ: 1-а; 2-в; 3-б;

9. Расположите в нужном порядке этапы оценки стоимости бизнеса в рамках сравнительного подхода (от начального):

выбор показателей финансово-хозяйственной деятельности компаний для сравнения;
расчет мультипликаторов;
поиск компаний-аналогов.

Ответ:

- 1. поиск компаний-аналогов.
- 2. выбор показателей финансово-хозяйственной деятельности компаний для сравнения;
- 3. расчет мультипликаторов;

10. Установите соответствие

- 1. Операционная деятельность предприятия
- 2. Финансовая деятельность предприятия
- 3. Инвестиционная деятельность

- а) различные операции, связанные с движением средств между компанией и ее инвесторами, владельцами или кредиторами для достижения долгосрочного роста и экономических целей и влияющие на

предприятия

собственный капитал и долговые обязательства;

- б) создание и реализация эффективных инвестиционных проектов, которые не только окупят вложенные на долгий срок средства, но и приумножат их;
- в) повседневная деятельность компании, участвующей в производстве и продаже своей продукции, получении доходов, а также в общей административной деятельности и техническом обслуживании;

Ответ: 1-в; 2-а; 3-б;

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины, учебным планом предусмотрен экзамен по итогам 8 семестра, который состоит из теоретической части (компьютерное тестирование) — 3 балла и выполнения практического задания — 2 балла.

Теоретическая часть

Тест

При прохождении промежуточной тестирования каждому обучающемуся предлагается 30 тестовых заданий по 15 открытого и закрытого типов из банка тестовых вопросов.

За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки.

Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 3 балла.

На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 45 минут. На каждое тестовое задание в среднем по 1,5 минуты.

Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения компьютерного тестирования.

Практическая часть

Задача 1 Рассчитайте суммарную будущую стоимость денежного потока, накапливаемого под 12% годовых. Денежные взносы производятся в конце года:

Первый год – 100 тыс. руб.

Второй год – 800 тыс. руб.

Третий год – 0

Четвертый год – 300 тыс. руб.

Задача 2 Достаточно ли положить на счет 50 тыс. руб. для приобретения через 7 лет дома стоимостью 700 тыс. руб., если банк начисляет процент ежеквартально, годовая ставка – 40%.

Задача 3 Какую сумму целесообразно заплатить инвестору за объект недвижимости, который можно эффективно эксплуатировать 5 лет? Объект в конце каждого года приносит доход по 350 тыс. руб. Требуемый доход на инвестиции – 20%.

Задача 4 Стоимость пятилетнего обучения в вузе составляет \$15 тыс. Плата перечисляется ежегодно равными долями. Какую сумму необходимо положить в банк,

начисляющий 6% годовых, если по условиям договора банк принимает на себя обязательства по перечислению в вуз платы за обучение?

Задача 5 Рассчитайте текущую стоимость потока арендных платежей, возникающих в конце года, если годовой арендный платеж первые четыре года составляет 400 тыс. руб., затем он уменьшится на 150 тыс. руб. и сохранится в течение трех лет, после чего возрастет на 350 тыс. руб. и будет поступать еще два года. Ставка дисконта – 10%.

Задача 6 Пенсионный фонд принимает взносы под 12% годовых с ежемесячным начислением процентов. Какая сумма будет накоплена к выходу на пенсию, если из зарплаты в конце месяца перечислять в фонд 400 руб. в течение 10 лет?

Задача 7 Рассчитайте ежегодный платеж в погашение кредита в сумме 50 тыс. руб., выданного на пять лет под 14% годовых.

Задача 8 Рассчитайте величину долга банку, если самоамортизирующий кредит выдан под 15% годовых и осталось внести в течение трех лет в конце года по 450 тыс. руб.

Задача 9 Коттедж стоимостью 600 тыс. руб. куплен в рассрочку на 10 лет под 20% годовых. Какова стоимость ежегодного равновеликого взноса при погашении долга?

Задача 10 Сколько надо положить на счет в банк под 15% годовых, чтобы через пять лет купить квартиру за 400 тыс. руб.?

Задача 11 Рыночная стоимость материальных активов предприятия оценивается в 50000 тыс. руб., нормализованная чистая прибыль – 17000. Средний доход на материальные активы по отрасли равен 15%. Ставка капитализации прибыли — 20%.

Оценить стоимость гудвилла.

Задача 12 Одноэтажное офисное здание находится в долгосрочной аренде (при 90%-й сдаче помещений в аренду). Площадь здания 1000 кв. м; здание построено 10 лет назад и предполагаемый общий срок его жизни 50 лет. Из сравнения с аналогичными зданиями следует, что: ставка аренды составляет 200 дол./кв. м, показатель доходности арендного бизнеса $k = 0,2$ (20%), удельные затраты на строительство подобного нового здания 750 дол./кв.м.

Для включения в отчетный доклад оценщика надо рассчитать следующие оценки: капитализированную стоимость (КС) действующего арендного здания, его остаточную восстановительную стоимость (ОВС) и остаточную стоимость земельного участка (ОСЗ), на котором расположено здание.

Задача 13 Оценить величину капитализированной стоимости предназначенного для аренды производственно-технического центра площадью 20 тыс. кв. м при годовой арендной плате в 300 дол./кв. м, среднегодовом проценте заполняемости производственно-технических модулей арендаторами в 90%, налоговых платежах собственника за землю под центром в 600 тыс. дол. в год и расходах на содержание, охрану центра и все прочее в 1,2 млн дол. в год. Считать, что показатель доходности подобного арендного бизнеса составляет 18%.

Задача 14 Средняя чистая прибыль предприятия, намеревающегося сделать инвестиции в расширение производства ранее освоенной продукции, составила в год в реальном выражении 380 000 руб. Остаточная балансовая стоимость активов фирмы равняется 1 530 000 руб. Первоначальная балансовая стоимость активов предприятия

составила 2 300 000 руб. Какую учитывающую риски бизнеса ставку дисконта можно применить для дисконтирования доходов, ожидаемых от расширения производства?

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль («экзамен»)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут; – продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

[illegible]