

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра строительных конструкций и технологии строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

_____ Е.И. Луковникова

« _____ » _____ 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОЦЕНКА МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ

Б1.В.ДВ.10.02

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

08.03.01 Строительство

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Экспертиза и управление недвижимостью

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	5
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	6
4.3 Лабораторные работы.....	26
4.4 Практические занятия.....	26
4.5 Контрольные мероприятия	26
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	27
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	28
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	28
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	29
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ	30
Методические указания для обучающихся по выполнению контрольных работ	35
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	35
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	35
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	37
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	42
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	43
Приложение 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости по дисциплине.....	44

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к финансово-экономическому и управленческому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины:

- приобретение студентами теоретических и практических навыков по оценке машин, оборудования и транспортных средств.

Задачи дисциплины:

- изучение принципов и процедуры оценки машин и оборудования;
 - рассмотрение основных подходов к оценке;
 - изложение наиболее эффективных методов применительно к различным ситуациям оценки.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	знать: - стандарты оценки; - основные подходы и методы оценки стоимости машин, оборудования и транспортных средств; уметь: - использовать нормативные правовые документы в профессиональной оценочной деятельности; - выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; владеть: - основами экономических знаний в сфере оценки машин, оборудования и транспортных средств.
ПК-15	способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	знать: - требования к оформлению отчетов по выполненным работам; уметь: - составлять отчеты по выполненным работам; - участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок; - обобщать результаты исследований; владеть: - навыками построения и проведения исследовательской работы; - навыками выявления новизны, практической значимости результатов.
ПК-21	знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической	знать: - основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве и ЖКХ; уметь: - анализировать финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - разрабатывать меры по повышению

	и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций ЖКХ; владеть: - навыками по работе с источниками информации для мониторинга факторов внешней и внутренней среды предприятия.
--	---	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.10.02 Оценка машин и оборудования относится к дисциплине по выбору.

Дисциплина Оценка машин и оборудования базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как:

- Математика;
- История отрасли и введение в специальность (по профилю).

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, Оценка машин и оборудования представляет основу для изучения дисциплин:

- Основы оценки собственности;
- Оценка бизнеса.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Контрольная работа	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная	3	-	108	10	4	6	-	94	кр	зачет
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по курсам, час
			3
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	10	4	10
Лекции (Лк)	4	2	4
Лабораторные работы (ЛР)	6	2	6
Контрольная работа	+	-	+
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	94	-	94
Подготовка к лабораторным работам	32	-	32
Подготовка к зачету	30	-	30
Выполнение контрольной работы	32	-	32
III. Промежуточная аттестация зачет	+	-	+
Общая трудоемкость дисциплины	час.	108	108
	зач. ед.	3	3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для заочной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	лабораторные работы	
1	2	3	4	5	6
1.	Организационно-управленческие и правовые аспекты оценочной деятельности	31	1	-	30
1.1.	Основные понятия оценки. Цели и виды определяемой стоимости. Принципы и процесс оценки.	15,5	0,5	-	15
1.2.	Регулирование оценочной деятельности. Стандарты оценки	15,5	0,5	-	15
2.	Подходы и методы оценки машин и оборудования	73	3	6	64
2.1.	Затратный подход к оценке	25	1	2	22
2.2.	Сравнительный подход к оценке	23	1	2	20
2.3.	Доходный подход к оценке	25	1	2	22
	ИТОГО	104	4	6	94

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

<i>Номер, наименование раздела и темы дисциплины</i>	<i>Содержание лекционных занятий</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2	3
1. Организационно-управленческие и правовые аспекты оценочной деятельности		
<p>1.1. Основные понятия оценки. Цели и виды определяемой стоимости. Принципы и процесс оценки.</p>	<p>Общие определения оценки Прежде чем говорить о стоимостях, принципах и процедурах оценки, необходимо сказать, что же это такое - оценка. Глагол "оценивать" (appraise) имеет несколько различных значений в зависимости от контекста. Он может означать: определять цену, устанавливать стоимость, оценивать количество, выносить суждение о качестве или ценности чего-либо. Для наших целей будем использовать все вышеуказанные значения глагола "оценивать". Поскольку процесс оценки, которому следуют оценщики машин и оборудования, охватывает все значения, оценщик не только определяет ценность оцениваемого объекта, но и устанавливает количественные и качественные параметры для определения ценности. Термин "оценка" (appraisal) также имеет несколько значений в зависимости от контекста. Он может означать действие по оценке, или заключение о стоимости, или отчет, в котором представлены результаты исследований. Будем считать, что: оценивать - это искусство установления стоимости путем соответствующего исследования, согласующегося с общепринятыми процедурами и выполняемого с применением общепринятых принципов оценки; оценка - это беспристрастное мнение о стоимости, основанное на подробном изучении объекта. Оценка не является наукой в чистом виде, когда при одних и тех же исходных данных всегда получается один и тот же конечный результат. В оценке много субъективизма: на конечный результат влияют квалификация оценщика, его интуиция, его понимание ситуации, дар предвидения, т. е. это деятельность на грани науки и искусства. Поэтому оценки одного и того же объекта, проведенные несколькими независимыми оценщиками, как правило, не совпадают. Итак, кто же такой оценщик? Оценщик - это специалист, который обладает специальными знаниями для проведения оценки определенного объекта собственности. Определим цели оценки и оценщика: цель оценки - составить заключение о стоимости; цель оценщика - действовать как независимая,</p>	<p>лекция с текущим контролем (0,5 часа)</p>

незаинтересованная третья сторона при составлении беспристрастного заключения о стоимости для специальной четко определенной цели.

Еще раз подчеркнем тот факт, что оценщик независим и беспристрастен, он подчиняется только закону. Это одно из ключевых положений всей оценочной деятельности.

В международном стандарте РМЕ дано определение **производственных средств, машин и оборудования** как класса активов, не относящихся к недвижимости и проявляющих себя посредством своего физического существования. Они - материальные объекты собственности и, как правило, приносят прибыль своему владельцу. Их можно рассматривать в качестве подкласса **материальных активов**, они часто относятся к **движимому имуществу** и могут существовать как отдельные объекты или часть системы, выполняющей определенную функцию.

Часто объект оценки оказывается как бы на грани между недвижимостью и движимым имуществом, например инженерное оборудование зданий, шахтные подъемники или корабли, которые по российскому законодательству относятся к недвижимости. Поэтому оценщик должен тщательно анализировать ситуацию в каждом конкретном случае, чтобы принять решение, к какому типу активов отнести объект оценки.

Материальные активы представляют собой материальные объекты, имеющие физическую и осязаемую природу; активы, относящиеся к движимому имуществу, представляют собой материальные объекты, которые не связаны с недвижимостью постоянно и могут быть перемещены. Под общее определение движимого имущества подходит все (кроме нематериальных активов), что не является недвижимостью и (или) не прикреплено к недвижимости постоянно.

Виды стоимости

При оценке машин и оборудования могут применяться различные виды стоимости. Но прежде чем говорить об основных определениях стоимости, применяемых при оценке машин и оборудования, напомним разницу в понятиях стоимости и цены.

Стоимость (оценочная) - это:

- денежное выражение ценности объекта собственности;
- количество одной вещи, которое можно получить в обмен на другую;
- текущая выгода в денежном выражении, которую владелец может получить от продажи собственности.

Цена — это сумма, выплачиваемая за объект собственности, обычно отражающая уровень себестоимости и прибыли и, как правило, не равная оценочной стоимости.

В основе всей оценочной деятельности лежит понятие **рыночной стоимости (Fair Market Value)**. Общее определение этого вида стоимости сформулировано в стандарте Международного комитета по стандартам оценки имущества (МКСОИ) "**Рыночная стоимость как база оценки**".

Рыночная стоимость - это расчетная величина, равная денежной сумме, за которую предполагается переход имущества из рук в руки на дату оценки в результате коммерческой сделки между добровольным покупателем и добровольным продавцом после адекватного маркетинга; при этом полагается, что каждая из сторон действовала компетентно, расчетливо и без принуждения.

В стандарте подробно раскрывается значение каждого из элементов, входящих в эту формулу. На базе этого стандарта разработан стандарт РМЕ (2-й проект, январь 1995г.) "Оценка производственных средств, машин и оборудования" МКСОИ.

В соответствии с международной практикой используют три разновидности рыночной стоимости для оценки машин и оборудования:

обоснованная рыночная стоимость при продолжающемся использовании (Fair Market Value in Continued Use) - оценочная величина в денежном выражении, на которую соглашаются готовые к совершению сделки покупатель и продавец (причем обе стороны не испытывают никакого давления и действуют полностью осознанно), включающая затраты на установку, а также основывающаяся на предположении о том, что будущие прибыли достаточны для поддержания полученной величины стоимости;

обоснованная рыночная стоимость установленного оборудования (Fair Market Value Installed) - оценочная величина установленной собственности в денежном выражении, на которую соглашаются готовые к совершению сделки покупатель и продавец (причем обе стороны не испытывают никакого давления и действуют полностью осознанно);

обоснованная рыночная стоимость при перемещении (Fair Market Value Removal) - оценочная величина в денежном выражении, на которую соглашаются готовые к совершению сделки покупатель и продавец (причем обе стороны не испытывают никакого давления и действуют полностью осознанно), учитывающая затраты на перемещение собственности на другое место.

При оценке машин и оборудования, как и при оценке других материальных активов, широко используются следующие виды стоимостей:

полная стоимость воспроизводства (Reproduction Cost New) - совокупность затрат, требующихся на воспроизводство новой точной копии объекта собственности из тех же или очень похожих материалов, рассчитанная в текущих ценах;

полная стоимость замещения (Replacement Cost New) - текущая стоимость нового аналогичного объекта, эквивалентного по полезности оцениваемому объекту.

При оценке активов предприятия при банкротстве, реструктуризации, т. е. в режиме вынужденной продажи машин и оборудования, применяются следующие дополнительные определения стоимости:

плановая ликвидационная стоимость (Orderly Liquidation Value) - расчетная валовая величина, выраженная в денежном эквиваленте, которую ожидается

получить от продажи имущества при условии, что у продавца есть некоторый разумный период времени для поиска покупателя (покупателей) и что он обязан продавать имущество в том виде, как оно есть, в том месте, где оно находится. Эту стоимость также называют стоимостью (при) упорядоченной ликвидации;

стоимость (при) ускоренной ликвидации (Forced Liquidation Value) - расчетная величина, выраженная в денежном эквиваленте, которую ожидается получить от открытой продажи имущества, проведенной должным образом с адекватной рекламой, при условии, что продавец обязан продавать имущество срочно в том виде, как оно есть, и в том месте, где оно находится. Иногда эту стоимость называют вынужденной ликвидационной стоимостью, что следует признать неудачным, так как в этом контексте слова "вынужденная" и "ликвидационная" - синонимы;

утилизационная стоимость (Salvage Value) определяется как величина, выраженная в денежном эквиваленте, которую ожидается получить от продажи выбывших активов или их составных компонентов для альтернативного использования. Также эту стоимость называют остаточной ликвидационной стоимостью;

стоимость скрапа (лома) (Scrap Value) определяется как величина, выраженная в денежном эквиваленте, которую можно получить от продажи имущества, реализуемого не для продуктивного использования, а лишь как совокупность материалов, которые в нем содержатся;

страховая стоимость замещения (Insurance Replacement Cost) - полная стоимость замещения, отраженная в страховом полисе, за вычетом текущей стоимости тех элементов, исключение которых оговорено особо (если таковые есть);

страховая стоимость с учетом износа (Insurable Value Depreciated) - страховая стоимость замещения минус на численный износ, учитываемый для целей страхования. Эту стоимость называют также остаточной страховой стоимостью.

Кроме указанных видов стоимостей в российской практике используют и некоторые другие:

восстановительная стоимость - это затраты на воспроизводство точной копии актива;

стоимость восстановления (затраты на восстановление) - величина затрат на ремонт, на восстановление до начального состояния.

В последнее время, особенно под влиянием практики многочисленных переоценок, часто под восстановительной стоимостью стали понимать как полную стоимость воспроизводства, так и полную стоимость замещения. Поэтому, если оценщик применяет в своей работе термин "восстановительная стоимость", он должен четко пояснить, что же он имеет в виду под этим термином.

В обязанности оценщика входит соотнесение необходимого уровня стоимости и цели оценки. Мировая практика рекомендует следующие соотношения целей оценки и уровней стоимости:

передача прав собственности - обоснованная рыночная стоимость;

финансирование (с целью предоставления кредитов и т.д.) - обоснованная рыночная стоимость при продолжающемся использовании (обычно эта стоимость дает наивысший результат), обоснованная рыночная стоимость при перемещении, стоимость (при) упорядоченной ликвидации, стоимость (при) ускоренной ликвидации;

подоходное налогообложение - обоснованная рыночная стоимость в пользовании, обоснованная рыночная стоимость установленного оборудования, обоснованная рыночная стоимость при перемещении;

налогообложение имущества - обоснованная рыночная стоимость в пользовании

страхование - полная стоимость воспроизводства или замещения за вычетом физического износа. Обоснованная рыночная стоимость при продолжающемся использовании, обоснованная рыночная стоимость при перемещении;

лизинг - как и в финансировании, возможны многовариантные расчеты;

расторжение партнерства (например, развод) - обоснованная рыночная стоимость в пользовании, обоснованная рыночная стоимость при перемещении;

вклад в уставный капитал - обоснованная рыночная стоимость установленного оборудования, обоснованная рыночная стоимость при перемещении;

налогообложение наследства (в зависимости от обстоятельств) - обоснованная рыночная стоимость в пользовании, обоснованная рыночная стоимость при перемещении;

исследование осуществимости проектов (в зависимости от обстоятельств) - все виды стоимости:

распределение покупной цены - обоснованная рыночная стоимость в пользовании;

определение ставок и тарифов - используется компаниями коммунальных услуг (электричество, отопление или телефонная связь), обычно полная стоимость воспроизводства, полная стоимость замещения или обоснованная рыночная стоимость при продолжающемся использовании.

При оценке машин и оборудования, как и при оценке других активов, используются определенные **принципы**. В основе оценки лежат четыре группы принципов:

- основанных на представлениях покупателя-инвестора;
- связанных с производством;
- связанных с рыночной средой;
- наиболее эффективного использования.

При оценке определенного объекта могут одновременно использоваться несколько из приведенных принципов, но не обязательно все.

Принципы, основанные на представлениях покупателя-инвестора:

полезность - это способность актива удовлетворять потребности пользователя в данном месте и в течение данного периода времени. Полезность для каждого собственника индивидуальна и выражается в способности

актива приносить доход его потенциальному владельцу;

замещение - расчетливый и осведомленный покупатель не заплатит за объект собственности больше, чем он может заплатить за другую собственность эквивалентного качества и полезности. Этот принцип лежит в основе всех трех подходов к оценке любого актива: затратного, рыночного и доходного;

предвидение - стоимость создается ожиданием выгод, которые могут быть получены в будущем. Это очень важный принцип, определяющий логику любого покупателя-инвестора. Действительно, имеет смысл сегодня вкладывать деньги в тот объект, который в будущем гарантирует определенную выгоду, причем будущий доход, пересчитанный к сегодняшнему дню, должен оправдать сегодняшнее вложение. На этом принципе базируется доходный подход к оценке.

Принципы, связанные с производством:

вклад - стоимость отдельного компонента измеряется его вкладом в стоимость всего объекта собственности или той величиной, которая должна быть вычтена из стоимости всего объекта в случае его отсутствия. Стоимость самого компонента может не равняться величине вклада. Могут быть случаи, когда наличие компонента уменьшает стоимость всего объекта, а не увеличивает его;

сбалансированность - все факторы производства должны находиться в таком соотношении, чтобы доходы от объекта были максимальны.

Принципы, связанные с рыночной средой:

соответствие - стоимость объекта создается и сохраняется тогда, когда его характеристики соответствуют потребностям рынка;

предложение и спрос - цена собственности растет при увеличении спроса и снижается при увеличении предложения, а когда предложение и спрос сбалансированы, рыночная стоимость обычно отражает затраты на производство;

конкуренция - существуют взаимовлияющие усилия двух или более потенциальных покупателей по обеспечению покупки, а между продавцами - взаимовлияющие усилия двух или более потенциальных продавцов по совершению продажи. Конкуренция основа максимализации прибыли и экономического развития. Более высокие, чем обычно, прибыли стимулируют обострение конкуренции;

изменение - стоимость объекта не остается постоянной и меняется с течением времени и под воздействием других факторов, влияющих на объект.

Принцип наиболее эффективного использования:

тот вариант использования, который обеспечит объекту наибольший чистый доход в течение заданного периода времени, т. е. тот вариант использования, выбранный среди разумных, возможных и законных альтернативных вариантов, который является физически возможным, достаточно обоснованным и финансово осуществимым и приводит к наивысшей стоимости объекта.

Часто наилучшим и наиболее эффективным использованием любой машины является то, для которого

это оборудование было спроектировано и построено. Однако это не всегда так. Поэтому оценщик должен провести анализ существующего использования объекта и возможных альтернативных вариантов. Этот принцип универсален и связывает между собой все остальные принципы, лежащие в основе оценочной деятельности.

Процесс оценки состоит из нескольких основных этапов.

Постановка задачи

При появлении у клиента необходимости проведения оценки оценщик совместно с ним обсуждает ситуацию, при которой возникла необходимость оценки. Обычно эти ситуации предусматриваются и регламентируются в законе об оценочной деятельности. Проект российского закона предусматривает ряд ситуаций, при которых необходима обязательная независимая оценка. Ниже будут рассмотрены некоторые из них. Затем обсуждается, как будут использованы результаты оценки и какая собственность подлежит оценке. Дата оценки определяется в зависимости от ситуации и цели и жестко фиксируется в задании на оценку. Дата оценки - это некоторая фиксированная дата, на которую проводятся все расчеты. Поскольку ситуация на рынке непрерывно меняется, то в зависимости от заданной даты будут меняться и полученные результаты. Как правило, дата оценки и дата проведения оценки, т. е. время выполнения работы, никак не связаны между собой. Дата оценки может быть в прошлом, в будущем и в частном случае совпадает с моментом проведения работ. Анализируются и устанавливаются все возможные ограничения, и указывается, при каких ограничениях справедливы полученные результаты расчетов. Затем разрабатывается план проведения работ.

Определение стоимости

На этом этапе оценщик сопоставляет цель оценки и тот тип стоимости, который должен в данном случае рассматриваться и рассчитываться. При оценке машин и оборудования используются различные виды стоимостей, ключевой из которых является рыночная стоимость. В обязанности оценщика входит определить и предложить клиенту тот вид или уровень стоимости, который наилучшим образом соответствует поставленной цели.

Цели оценки или причины, вызывающие необходимость проведения независимой экспертизы, обычно регламентируются национальным законодательством. В различных странах эти положения чем-то отличаются, есть свои особенности и в проекте закона РФ "Об оценочной деятельности в Российской Федерации".

Определение объекта собственности

На этом этапе проводятся идентификация собственности и ее сопоставление с инвентаризационными списками.

Сбор информации

Это один из самых сложных и кропотливых этапов работы. Необходимо провести систематизацию активов и их классификацию. Это может быть стандартная классификация, применяемая в бухгалтерском учете, или собственная, разработанная оценщиком по своим

критериям, если это поможет ему быстрее и лучше решить поставленную задачу.

Затем оценщик проводит физический осмотр объекта, составляет подробное описание его (листинг), анализирует физическое состояние машины, знакомится с методами технического обслуживания, технологией и графиком периодических ремонтов, а также с их соблюдением. Это в дальнейшем позволит ему правильно определить состояние машины. Анализируются полезность машины и степень ее использования.

Этап сбора информации является одним из важнейших, так как от качества собранной информации во многом зависит результативность всей работы. Часто при оценке машин и оборудования приходится оценивать сразу много отдельных агрегатов и узлов. Если не зафиксировать всю необходимую информацию, особенно при физическом осмотре, то при дальнейшей обработке может возникнуть путаница, что приведет к неправильным результатам.

Оценщик может не проводить лично осмотр машины, что в отчете по результатам работы он должен указать. Ожидаемая точность в оценке при этом снижается примерно в два раза. Если при проведении личного осмотра обычно ожидается разброс конечной величины на уровне 10%, то без личного осмотра и при использовании только информации заказчика ожидаемый разброс 20%.

На этапе сбора информации особое внимание необходимо уделить поиску информации по трем направлениям:

затратам на воспроизводство на дату оценки новой точной копии объекта или на создание замещающего функционального аналога такой же технической полезности;

продажам таких же или очень близких по назначению и состоянию машин, т. е. анализу рынка такого оборудования;

доходам, которые приносит или может принести владельцу данная собственность.

Анализ износа

На этом этапе оценщик анализирует информацию, полученную от заказчика, и собственную для выявления реального физического состояния машины. Понятно, что машина, находящаяся в эксплуатации, подвергаясь различным физическим факторам и в определенной степени изношенная, не может стоить столько, сколько новая. В этом случае говорят об обесценивании, вызванном *физическим износом*.

Но кроме физического износа на обесценивание машины в глазах потенциальных покупателей или инвесторов оказывает влияние функциональное и экономическое устаревание.

Функциональное устаревание появляется из-за технического и технологического прогресса. Машина, выпущенная несколько лет назад, естественно, отличается от современных машин. Это отличие может быть многогранно: большие капитальные или эксплуатационные расходы, худшие технические характеристики, использование устаревших технологий и материалов и т. д. Все это снижает привлекательность старой техники и приводит к ее обесцениванию.

Экономическое устаревание появляется из-за внешних по отношению к объекту собственности причин (экономических) и приводит к недоиспользованию объектов, т. е. снижению уровня доходов, приносимых ими владельцу. Поэтому такое устаревание и связанное с ним обесценивание часто называют внешним устареванием.

Проанализировав состояние объекта, степень его использования, оценщик приступает к самой важной части работы – к расчетам, или оцениванию.

Оценочная методология

Существуют три основных подхода к оценке практически любого актива, в том числе машин и оборудования.

Затратный подход основан на определении стоимости воссоздания точной копии или равноценной замены объекта как нового в текущих ценах и определении потери стоимости в связи с физическим износом и функциональным и экономическим устареванием.

Рыночный подход, часто называемый подходом прямого сравнения продаж, основан на определении справедливой, или обоснованной, рыночной цены объекта, аналогичного оцениваемому (в том состоянии, как он есть).

Доходный подход основан на определении рыночной цены исходя из дохода, который может быть получен от эксплуатации объекта в будущем.

Все три подхода используют рыночную информацию. Затратный подход использует рыночные цены на материалы, труд, комплектующие, энергию и другие ресурсы, необходимые для воссоздания или замены машины. Рыночный подход определяет рыночные цены непосредственно на данную единицу или комплект оборудования. Доходный подход определяет рыночные цены оборудования исходя из текущей стоимости будущей прибыли, которую покупатель может получить от его использования.

Таким образом, нерыночных подходов для определения рыночных стоимостей не бывает.

Согласование результатов

Это та часть работы, где оценщик принимает окончательное решение об оценочной стоимости, которая была определена в задании на оценку. Здесь оценщик должен окончательно взвесить приемлемость выбранного уровня стоимости, определить, насколько она соответствует ситуации оценки и оцениваемой собственности, а также дать свое профессиональное суждение об окончательной величине оценочной стоимости, которое он считает логичным и обоснованным.

Окончательная величина иногда не является результатом математических вычислений, т.е. она не может быть определена путем суммирования всех оценочных стоимостей, полученных с применением различных методов оценки, а затем деления этой суммы на число использованных методов, а является скорее результатом профессионального суждения оценщика. Оценщик должен проанализировать полученные результаты, выяснить причины, приведшие к расхождению, и по результатам такого анализа, а может

быть и дополнительного исследования принять окончательное решение о величине оценочной стоимости.

Оформление отчета об оценке

Отчет, который оценщик представляет клиенту, является конечным результатом проведенного исследования, анализа и расчетов. Отчет об оценке машин и оборудования должен соответствовать единым профессиональным стандартам, лучшим образцам практической оценки и ее теоретическим основам. Объем содержания отчетов по оценке могут быть различными, а форма и количество подробностей зависят от вида определяемой стоимости, объема работ и других обязательств.

Отчет, как правило, готовится для одной стороны, но оценщик несет ответственность по отношению к любой третьей стороне, которая может прочесть отчет и полагаться на него. Отчет является той формой, в которой оценщик передает результаты своего анализа и исследований, после которых он пришел к обоснованному заключению и стоимости.

Если отчет написан небрежно, с ошибками, это может повредить репутацию оценщика и вызвать сомнение в справедливости полученных результатов.

Хотя форма и последовательность изложения не регламентируются, есть перечень элементов, которые обязательно должны присутствовать в каждом отчете об оценке:

- заголовок;
- сопроводительное письмо;
- дата оценки;
- цель оценки;
- определение оценочных терминов и понятий;
- описание оцениваемой собственности;
- описание процесса производства;
- оценочная методология;
- выводы и заключения;
- сделанные допущения и ограничивающие условия;
- дата написания отчета;
- сертификация;
- обсуждение наилучшего и наиболее эффективного использования.

<p>1.2. Регулирование оценочной деятельности. Стандарты оценки.</p>	<p>В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 29.07.1998 г. № 135-ФЗ "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" (далее Закон) оценочная деятельность - это деятельность субъектов оценочной деятельности, направленная на установление в отношении объектов оценки рыночной или иной стоимости.</p> <p>Развитие оценочной деятельности в Российской Федерации является составной частью процесса реформирования экономики, формирования правового государства.</p> <p>В текущих условиях важным фактором развития оценочной деятельности является государственное регулирование. Это обусловлено отсутствием достаточных традиций оценки в Российской Федерации, возникающими в связи с этим многочисленными спорными ситуациями между заказчиками, оценщиками, а также третьими лицами, права которых затрагиваются в связи с использованием отчетов об оценке.</p> <p>Регулирование оценочной деятельности - система мер и процедур, направленных на повышение качества услуг оценщиков и соответствие их определенным критериям, устанавливаемым профессиональным сообществом оценщиков (саморегулирование) или государственными органами (государственное регулирование) либо совместно.</p> <p>Оценка собственности, принадлежащей федеральным или муниципальным государственным структурам, является необходимой в силу закона при любых сделках. Законом определен единый порядок установления цены на это имущество - оценка собственности может быть установлена исключительно через процедуру оценочной экспертизы, проведенной независимым оценщиком. Это требование содержится в законе от 29 июля 1998 г. №135-ФЗ "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" в Статье 8, где сказано: проведение оценки объектов оценки является обязательным в случае вовлечения в сделку объектов оценки, принадлежащих полностью или частично Российской Федерации, субъектам Российской Федерации либо муниципальным образованиям, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> ·при определении стоимости объектов оценки, принадлежащих Российской Федерации, субъектам Российской Федерации или муниципальным образованиям, в целях их приватизации, передачи в доверительное управление либо передачи в аренду; ·при использовании объектов оценки, принадлежащих Российской Федерации, субъектам Российской Федерации либо муниципальным образованиям, в качестве предмета залога; ·при продаже или ином отчуждении объектов оценки, принадлежащих Российской Федерации, субъектам Российской Федерации или муниципальным образованиям; ·при переуступке долговых обязательств, связанных с объектами оценки, принадлежащими Российской Федерации, субъектам Российской Федерации или муниципальным образованиям; 	<p>-</p>
---	--	----------

	<p>·при передаче объектов оценки, принадлежащих Российской Федерации, субъектам Российской Федерации или муниципальным образованиям, в качестве вклада в уставные капиталы, фонды юридических лиц, а также при возникновении спора о стоимости объекта оценки, в том числе:</p> <p>·при национализации имущества;</p> <p>·при ипотечном кредитовании физических лиц и юридических лиц в случаях возникновения споров о величине стоимости предмета ипотеки;</p> <p>·при составлении брачных контрактов и разделе имущества разводящихся супругов по требованию одной из сторон или обеих сторон в случае возникновения спора о стоимости этого имущества;</p> <p>·при выкупе или ином предусмотренном законодательством Российской Федерации изъятии имущества у собственников для государственных или муниципальных нужд;</p> <p>·при проведении оценки объектов оценки в целях контроля за правильностью уплаты налогов в случае возникновения спора об исчислении налогооблагаемой базы.</p> <p>Регулирование развивается в рамках следующих процедур:</p> <p>. Определение методических требований к процедурам оценки, которые традиционно формулируются в стандартах оценки.</p> <p>. Определение требований к морально-этическим качествам оценщика, связанным с его независимостью. Данные требования формулируются в кодексах профессиональной этики.</p> <p>. Определение требований к уровню профессиональной подготовки и опыту практической работы оценщика, которые отражаются в уровне профессиональных званий.</p> <p>Государственное регулирование оценочной деятельности и деятельности саморегулируемых организаций оценщиков в части надзора и нормативно-правового регулирования осуществляется федеральными органами исполнительной власти, уполномоченными Правительством Российской Федерации (далее - уполномоченные федеральные органы).</p> <p>Основными инструментами регулирования деятельности по оценке являются:</p> <p>·система Стандартов;</p> <p>·система сертификации качества услуг;</p> <p>·унификация учебных программ по подготовке оценщиков;</p> <p>·создание условий для развития и становления саморегулируемых профессиональных объединений оценщиков;</p> <p>·организация процесса включения процедур и методов профессиональной оценки в общее законодательство;</p> <p>·контроль за исполнением законодательства в области</p>	
--	--	--

	<p>оценки.</p> <p>Необходимым базовым условием для создания эффективно функционирующего рынка услуг по оценке является разграничение соответствующих функций между ведомствами всех уровней государственного управления и четкая организация их исполнения.</p> <p>Субъектами оценочной деятельности являются физические и юридические лица, а также органы государственной власти и саморегулируемые организации оценщиков, т.е. все те, кто заказывает оценку, проводит ее, регулирует и контролирует, а также является потребителем оценочных услуг.</p> <p>К субъектам оценочной деятельности можно отнести:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Органы исполнительной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований. . Оценщиков, являющихся индивидуальными предпринимателями или юридическими лицами. . Профессиональные объединения оценщиков. . Заказчиков оценщиков - юридических и физических лиц, по инициативе которых на основании заключенного между ними и оценщиком в письменной форме договора проводится оценка того или иного объекта. . Потребителей оценочных услуг - юридических или физических лиц, а так же органов исполнительной власти, использующих информацию, содержащуюся в отчете об оценке. <p>В соответствии с Законом к объектам оценки относятся:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Отдельные материальные объекты (вещи). . Совокупность вещей, составляющих имущество лица, в том числе имущество определенного вида (движимое или недвижимое, в т.ч. предприятия). . Право собственности и иные вещные права на имущество или отдельные вещи из состава имущества. . Права требования, обязательства (долги). . Работа, услуги, информация. . Иные объекты гражданских прав, в отношении которых законодательством Российской Федерации установлена возможность их участия в гражданском обороте. <p>Одним из ключевых моментов является определение роли законодательной, исполнительной и судебной власти при регулировании оценки в РФ.</p> <p>Государство на рынке, в том числе и на рынке услуг по оценке, выступает в двух ипостасях: как институт, устанавливающий "правила игры", и, с другой стороны, как один из участников рынка. Поэтому необходимо четко разделить две различных по сути сферы деятельности государства:</p>	
--	---	--

	<p>·формирование правовой и административной системы регулирования деятельности по оценке;</p> <p>·деятельность государства как оценщика.</p> <p>Государственная политика в области оценочной деятельности определяет основные требования к оценщикам и оценочной деятельности, устанавливает правовые основы деятельности негосударственных организаций.</p> <p>Стандартами оценочной деятельности определяются требования к порядку проведения оценки и осуществления оценочной деятельности. Стандарты оценочной деятельности подразделяются на федеральные стандарты оценки и стандарты и правила оценочной деятельности. Федеральные стандарты оценки разрабатываются Национальным советом с учетом международных стандартов оценки. В дальнейшем функцию по разработке федеральных стандартов оценки в соответствии со ст. 24.10 Федерального закона "Об оценочной деятельности" будет осуществлять Национальный совет по оценочной деятельности.</p> <p>Национальным советом является некоммерческая организация, созданная саморегулируемыми организациями оценщиков, зарегистрированная уполномоченным федеральным органом, членами которой являются более чем пятьдесят процентов саморегулируемых организаций оценщиков, объединяющих более чем пятьдесят процентов всех оценщиков.</p> <p>Национальный совет по оценочной деятельности участвует в разработке государственной политики в сфере оценочной деятельности, разрабатывает федеральные стандарты оценки, рассматривает проекты нормативных правовых актов и дает рекомендации по их утверждению уполномоченным федеральным органом, разрабатывает кодекс этики оценщиков и т.д.</p> <p>Контроль осуществляется посредством создания саморегулируемой организации. Саморегулируемой организацией оценщиков признается некоммерческая организация, созданная в целях регулирования и контроля оценочной деятельности, включенная в единый государственный реестр саморегулируемых организаций оценщиков и объединяющая на условиях членства оценщиков.</p> <p>Контроль за осуществлением оценочной деятельности членами саморегулируемой организации оценщиков проводится ее соответствующим структурным подразделением, состоящим из работников саморегулируемой организации оценщиков, путем проведения плановых и внеплановых проверок.</p> <p>Предметом плановой проверки является соблюдение членами саморегулируемой организации оценщиков требований настоящего Федерального закона, других федеральных законов и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, федеральных стандартов оценки, стандартов и правил оценочной деятельности.</p> <p>Плановая проверка проводится не реже одного раза в три года и не чаще одного раза в год.</p>	
<p>2. Подходы и методы оценки машин и</p>		

оборудования		
2.1. Затратный подход к оценке	<p>При затратном подходе считают, что рыночная стоимость оцениваемого оборудования определяется в первую очередь затратами на его создание и реализацию. Определяемая таким образом стоимость может не совпадать с рыночной стоимостью, так как затраты — не единственный фактор стоимости, на которую также влияют полезность, качество и конкурентоспособность. Тем не менее встречается немало случаев, когда применение затратного подхода оказывается оправданным и даже единственно возможным, например при оценке машин и оборудования специального назначения, уникальных объектов, изготовленных по индивидуальным заказам и не имеющих аналогов на рынке.</p> <p>Рыночная стоимость, оцениваемая затратным подходом, является стоимостью воспроизводства, так как при этом определяют, сколько может стоить объект, если его произвели и продали сегодня, т. е. при существующем уровне цен. В такой оценке имеется элемент условности, так как, во-первых, подобные объекты могут сегодня не производиться и их производство никто не собирается налаживать (поэтому такая оценка будет абстрактной) и, во-вторых, если бы даже такое производство сегодня существовало, то в нем использовались бы уже новые материалы и технологии. Чем больше возраст оцениваемого объекта, тем больше допущений приходится делать при его оценке затратным подходом.</p> <p>Практика расчета стоимости на основе затрат хорошо известна, особенно в нашей стране, где до наступления рыночной реформы все цены устанавливались только затратным подходом.</p> <p>Затратный подход к оценке машин и оборудования практически реализуется в следующих методиках: 1) расчет по цене однородного объекта; 2) поэлементный (поагрегатный) расчет; 3) анализ и индексация затрат и 4) расчет по укрупненным нормативам.</p> <p>Методы затратного подхода обладают как достоинствами, так и недостатками.</p> <p>Достоинства:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) универсальность методов, т. е. можно применять для разнообразных видов оборудования, включая специальное и уникальное; 2) возможность точнее учесть влияние износа (разные агрегаты изнашиваются в разной степени), делать детализированные оценки страховой стоимости и страхового возмещения (разные агрегаты имеют разную степень риска), получить оценки имущества, удобные при его разделе, благодаря расчету по отдельным единицам оборудования (и даже их агрегатам); 3) используются данные из финансовых и учетных документов, поэтому результаты легко обосновать. <p>Недостатки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) стоимость материалоемких и трудоемких в производстве объектов завышается, а конструктивно и технологически рациональных объектов занижается; 2) расчеты излишне детализированы и потому трудоемки; 3) затраты могут быть искажены специфическими особенностями предприятия-изготовителя, где собиралась информация, и отличаться от среднеотраслевых затрат. 	лекция с текущим контролем (0,5 часа)

	<p>Стоимость оборудования рассчитывается с учетом совокупного износа, который включает в себя оценку физического износа, функционального и экономического устаревания. В лекциях рассматриваются виды физического износа и методы его оценки:</p> <p>а) экспертные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • метод эффективного возраста; • метод экспертизы состояния; <p>б) экономико-статистические:</p> <ul style="list-style-type: none"> • метод снижения доходности; • метод стадии ремонтного цикла; <p>в) экспериментально-аналитические:</p> <ul style="list-style-type: none"> • метод снижения потребительских свойств; • метод поэлементного расчета; • прямой метод. 	
<p>2.2. Сравнительный подход к оценке</p>	<p>Рыночный подход наиболее применим для тех видов машин и оборудования, которые имеют развитой вторичный рынок: автомобили, многие виды станков, суда, самолеты и другое стандартное серийное оборудование. Метод основан на определении рыночных цен, адекватно отражающих "ценность" единицы оборудования в ее текущем состоянии. Основной используемый принцип — сопоставление, которое должно проводиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • с точным аналогом, продающимся на вторичном рынке; • с приблизительным аналогом, продающимся на вторичном рынке, с внесением корректирующих поправок при отсутствии точного аналога; • с новым аналогичным оборудованием с внесением поправок на износ при отсутствии вторичного рынка. <p>Очевидно, что такой подход требует существенных объемов рыночной информации и применения адекватных методов сопоставления объектов. Иными словами, оценщик должен иметь обширную, постоянно обновляемую базу данных по многим видам технических устройств. Причем такую информацию необходимо собирать постоянно, как бы "впрок", так как в реальной отечественной практике оценщику приходится работать с самыми различными типами машин и оборудования и каждая следующая оценка, как правило, проходит в совершенно другой отрасли техники.</p> <p><i>Информационное обеспечение</i></p> <p>Методика организации ценового и справочного материала определяется самим оценщиком. Часто библиотека или база данных организуется в алфавитном порядке по фирмам- производителям, системам кодировки данных, основным отраслевым классификационным категориям или другим принципам или их комбинациям.</p> <p>В такой библиотеке должна быть собрана следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • реальные цены известных сделок купли-продажи нового и подержанного оборудования; • цены прейскурантов производителей (обычно новое оборудование) и (или) дилеров; • цены предложений (оферт), полученные в результате письменных или устных запросов; • индексы цен. 	<p>лекция с текущим контролем (0,5 часа)</p>

Информационные базы данных (местные и международные):

- доступны, в частности через Internet;
- содержат прейскуранты, индексы цен, сведения об отдельных сделках, информацию о фирмах-производителях.

Поскольку использование индексов цен для многих оценщиков — один из самых простых и эффективных способов решения задач по оценке, подробнее остановимся на этой проблеме. Индексы цен представляют собой относительные показатели, отражающие их динамику. Во многих странах органы государственной статистики публикуют индексы внутренних и внешнеторговых цен на отдельные товары и товарные группы. Индексы цен всегда приводятся с указанием базисного года, в котором значение индекса принимается равным 100.

Основой для исчисления индексов внутренних оптовых цен служат не цены конкретных сделок, а преимущественно номинальные цены. Поэтому публикуемые индексы дают лишь приблизительную картину динамики прейскурантных цен, а не цен фактических сделок. В зависимости от конъюнктуры на данный момент, условий сделки, в том числе условий платежа, объема продаж, конкретные цены будут в той или иной степени отличаться от прейскурантных цен.

Индексы цен определяются по формуле:

$$I = \frac{\sum q_1 P_1}{\sum q_1 P_0},$$

где q_1 - количество товаров, произведенных в текущем периоде соответственно;

P_1, P_0 - цены товаров, произведенных в текущем и базовом периоде соответственно.

После сопоставления и выявления всех факторов различия оценщик должен внести поправки в стоимости объектов-аналогов. Следует специально подчеркнуть, что все поправки относятся к аналогам, а не к объекту оценки.

Целесообразна следующая очередность внесения поправок:

- поправки на техническую сопоставимость,
- поправки к ценам на различия в условиях продажи.

Поправки на техническую сопоставимость.

Различают поправки на:

- типоразмер (мощность, грузоподъемность, производительность);
- комплектацию (наличие дополнительных приспособлений и устройств);
- возраст;
- качество;
- состояние, степень физического износа;
- местоположение объекта при продаже (на месте его использования, на складе дилера).

Рассмотрим наиболее часто встречающиеся поправки.

На практике подобранные аналоги часто отличаются по мощности, производительности от машины — объекта оценки. В этом случае для определения поправки используются соотношения между ценами (затратами на изготовление) и параметрами машин, в частности степенная

зависимость:

$$P_1/P_2=(N_1/N_2)^n, \quad (1)$$

где P_1, P_2 - цены (затраты);

N_1, N_2 - мощность, производительность или иной параметр сопоставимых машин;

n - показатель степени, часто называемый коэффициентом "торможения цены", зависящий от конкретного вида технических устройств.

Поправки к ценам на различия в условиях продажи.

Внесение поправок на различия в условиях продажи означает приведение цен всех найденных аналогов к единым коммерческим условиям проведенных продаж. К числу наиболее важных и распространенных поправок относятся поправки на уторгование, срок поставки, дату продажи, серийность и условия платежа.

Поправка на уторгование. Это скидка с первоначальной цены предложения, как правило, завышенной. Размер скидки определяется множеством факторов, таких, как величина покрытия коммерческих и валютных рисков, возможная величина издержек производства и сбыта в период изготовления товара, возможные ошибки при изготовлении и реализации.

Завышения и, следовательно, скидки во многом носят субъективный характер, что не позволяет в полной мере использовать прошлый опыт или переносить его на работу с другой фирмой. Все это требует изучения объективных факторов, важнейшими из которых являются:

- конъюнктура рынка товара, который является объектом контракта;
- степень освоенности поставщиком оборудования и связанный с этим риск возможных ошибок в калькуляции издержек производства;
- степень монополизации производства данного оборудования и цен возможных конкурентов. На возможный размер завышения цены влияют и такие факторы, как финансовое положение фирмы, ее авторитет и популярность на мировом рынке, отношение к покупателю, экономическая и внутривнутриполитическая обстановка в стране продавца и пр.

Таким образом, определение величины скидки на уторгование в каждом конкретном случае требует тщательного анализа большого числа различных ценообразующих факторов.

Поправка на сроки поставки. Срок поставки определяет уровень производственных затрат, особенно при изготовлении уникальной, малосерийной продукции. Величина поправки на срок поставки зависит от динамики изменения заработной платы и цен на материалы за период изготовления и находится в прямой зависимости от длительности производственного процесса и темпов инфляции.

Поправка на дату продажи. Необходимость внесения этой поправки вызывается непрерывным изменением ситуации на рынке. Чем дальше отстоит дата продажи от даты оценки, тем больше изменяются условия на рынке и цены на нем. Поэтому обязательно нужно отслеживать динамику цен за прошедшее с момента продажи время. Величина поправки может определяться с помощью трендов или индексов. Также необходимо

учитывать инфляцию. В любом случае нужно стремиться к тому, чтобы дата продажи была максимально приближена по времени к моменту оценки.

Поправка на серийность. Увеличение количества выпускаемой однотипной продукции позволяет снизить долю затрат на проектирование и оснастку, приходящуюся на единицу продукции, а также позволяет приобретать материалы и комплектующие со скидкой, зависящей от величины серии.

Таким образом, расчет поправки на серийность для продукции машиностроения может быть проведен по формуле:

$$Ц=C+И+N, \quad (3)$$

где Ц — цена машины;

С — стоимость проектирования и изготовления оснастки;

И — издержки производства по изготовлению машины;

Н — неизменная часть цены (прибыль, амортизационные отчисления, накладные расходы).

При серийной поставке цена может быть подсчитана по формуле:

$$Ц_{п} = C/p + K1MI + K2PI + N, \quad (4)$$

где Ц_п — цена с учетом поправок на серийность;

п — число машин в серии;

K1 — коэффициент, учитывающий снижение средней стоимости затрат на материалы и комплектующие изделия вследствие серийности;

М — доля материалов и оборудования в величине И;

K2 — коэффициент, учитывающий снижение трудозатрат;

Р — доля затрат на рабочую силу в величине И.

Поправка на условия платежа. Условия платежа (авансовые платежи, платеж наличными, платеж в рассрочку, кредит, платеж в смешанной форме) характеризуют коммерческие условия продажи. Например, когда сравнивается продажа за наличные с продажей, предусматривающей предоставление кредита, необходимо либо:

- увеличить цену объекта, поставляемого на условиях оплаты наличными, на скрытую часть стоимости кредита (неучтенную в годовых процентах, взимаемых поставщиком с покупателя);

- наоборот, уменьшить цену товара, поставляемого на условиях кредита, на скрытую часть стоимости кредита.

Таким образом, путем сопоставления коммерческих условий сравниваемых продаж или предложений определяются их различия и соответственно поправки. Причем часть поправок делается в абсолютном стоимостном выражении, а другие вводятся в виде поправочных коэффициентов. К абсолютным поправкам относятся поправки на конкретную разницу в некоторых

	<p>условия поставки (транспортные расходы, затраты на страхование, на гарантии и пр.), к относительным — поправки на уторгование, сроки поставки, условия платежа и т. п. К коммерческим поправкам можно отнести и поправки, связанные с транспортными расходами.</p>	
<p>2.3. Доходный подход к оценке</p>	<p>Этот подход наряду с затратным и рыночным подходами применяется для оценки машин и оборудования. Если до недавнего времени он не имел широкого применения, то в будущем его актуальность существенно возрастет. Это объясняется тем, что оценка стоимости имущественного комплекса предприятия на основе остаточной стоимости активов осуществляется путем подсчета затрат на создание аналога. Такой подход правомерен при определении затрат, но не отражает полезности. Инвестора интересуют прежде всего перспективы развития бизнеса, т. е. какую прибыль может получить предприятие в будущем, эффективно используя этот имущественный комплекс.</p> <p>В основе доходного подхода к оценке машин и оборудования лежит методология оценки бизнеса. Доходный подход объединяет методы дисконтированных денежных потоков, прямой капитализации дохода и равноэффективного аналога. Применение доходного подхода требует прогноза будущих доходов за несколько лет работы предприятия. Напрямую применительно к машинам и оборудованию решить эту задачу затруднительно, поскольку доход создается всей производственной или коммерческой системой, всеми ее активами, к которым наряду с машинами и оборудованием относятся здания, сооружения, оборотные средства, нематериальные активы. Такая задача может решаться как для всего предприятия в целом, так и для отдельного цеха или производственного участка. Поэтому доходные методы базируются на поэтапном решении задачи. Вначале рассчитывают чистый доход от эксплуатации всей системы, а затем на его основе либо определяют стоимость всей системы, а из нее тем или иным способом выделяют стоимость машинного комплекса, либо вначале выделяют из суммы чистого дохода ту ее долю, которая непосредственно создается машинным комплексом. Затем по этой части дохода определяют стоимость самого машинного комплекса.</p> <p>Применение доходных методов требует соблюдения принципа наиболее эффективного использования производственного объекта, в соответствии с которым стоимость машинного комплекса определяется для такого варианта эксплуатации, когда отдача от него максимальная. Только в этом случае и можно ожидать его наибольшей стоимости. Встречаются также и случаи, когда комплекс машин и оборудования наиболее эффективно эксплуатируется при условии дополнения его какими-либо устройствами или агрегатами. В этом случае оценку стоимости осуществляют с учетом этого дооснащения.</p> <p>В лекции рассматриваются методы доходного подхода: Метод капитализации дохода; Метод дисконтирования денежных потоков; Метод равноэффективного аналога.</p>	<p>лекция с текущим контролем (0,5 часа)</p>

4.3. Лабораторные работы

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование лабораторной работы</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2.	Оценка рыночной стоимости движимого имущества.	6	лабораторная работа исследовательского типа (2 часа)
ИТОГО			6	2

4.4. Практические занятия

Учебным планом не предусмотрено.

4.5. Контрольные мероприятия: контрольная работа

Цель: освоение практических навыков решения задач по оценке машин, оборудования и транспортных средств.

Структура: контрольная работа должна содержать: титульный лист, задание, расчеты по оценке стоимости объекта по требуемым подходам, список использованных источников.

Основная тематика: оценка рыночной стоимости движимого имущества.

Рекомендуемый объем: контрольная работа выполняется в виде пояснительной записки объемом 5-6 страницы формата А4.

Выдача задания и прием контрольной работы проводится в соответствии с календарным учебным планом.

Оценка	Критерии оценки контрольных работ
зачтено	ставится обучающемуся, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил контрольную работу; обучающийся умеет применять теоретические знания основной и дополнительной литературы; тема, заявленная в работе раскрыта полностью; все выводы подтверждены расчетами; отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями; при защите обучающийся успешно отвечает более чем на 80% заданных вопросов.
незачтено	допущены существенные недостатки в оформлении контрольной работы: имеются отступления от содержания контрольной работы; не раскрыты тема; изложение материала поверхностно, отсутствуют выводы; общая безграмотность текста, неумение пользоваться профессиональной терминологией; обучающийся допускал арифметические ошибки в работе.

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Компетенции</i> <i>№, наименование</i> <i>разделов дисциплины</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>			<i>Σ комп.</i>	<i>тср, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
		<i>ОК-3</i>	<i>ПК-15</i>	<i>ПК-21</i>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Организационно-управленческие и правовые аспекты оценочной деятельности	31	+	+	-	2	15,5	Лк, СРС	зачет
2. Подходы и методы оценки машин и оборудования	73	+	+	+	3	24,33	Лк, ЛР, СРС	кр, зачет
<i>всего часов</i>	104	39,83	39,83	24,33	3	34,67	–	–

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Дудина, И. В. Шесть функций сложного процента : методические указания по самостоятельной работе / И. В. Дудина, Е. А. Видищева. - Братск : БрГУ, 2014. - 37 с. Рекомендации для самостоятельной работы – стр. 4-37.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания	Вид занятия (Лк, ЛР, кр, СР)	Количество экземпляров в библиотеке, шт.	Обеспеченность, экз./чел.
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Чеботарев, Н.Ф. Оценка стоимости предприятия (бизнеса): учебник / Н.Ф. Чеботарев. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 253 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496100	Лк, ЛР, кр, СР	ЭР	1
2.	Оценка стоимости имущества: учебник / Н.В. Мирзоян, О.М. Ванданимаева, Н.Н. Ивлиева и др. ; под ред. И.В. Косоруковой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Университет «Синергия», 2017. - 760 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=490815	Лк, ЛР, кр, СР	ЭР	1
3.	Бусов, В. И. Оценка стоимости предприятия (бизнеса) : учебник для академического бакалавриата / В. И. Бусов, О. А. Землянский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 382 с.	Лк, ЛР, кр, СР	13	1
4.	Жигалова, В.Н. Оценка стоимости бизнеса : учебное пособие / В.Н. Жигалова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - 2-е изд., доп. - Томск : Эль Контент, 2015. - 216 с. URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480934	Лк, ЛР, кр, СР	ЭР	1
5.	Асаул, А. Н. Оценка организации (предприятия, бизнеса) [Электронный ресурс] : учебник / А. Н. Асаул. - Санкт-Петербург : ИПЭВ, 2014. - 476 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Приобретенные%20издания/Асаул%20А.Н.%20Оценка%20организации(предприятия,%20бизнеса).Учебник.2014.pdf	Лк, ЛР, кр, СР	ЭР	1
6.	Оценка собственности. Оценка машин, оборудования и транспортных средств : учебник / А. Н. Асаул [и др.]. - Санкт-Петербург : ИПЭВ, 2011. - 287 с. http://ecat.brstu.ru/catalog/Приобретенные%20издания/Асаул%20А.Н.%20Оценка%20машин,%20оборудования%20и%20транспортных%20средств.Учебник.2011.pdf	Лк, ЛР, кр, СР	ЭР	1
Дополнительная литература				
7.	Дудина, И. В. Шесть функций сложного процента : методические указания по самостоятельной работе / И. В. Дудина, Е. А. Видищева. - Братск : БрГУ, 2014. - 37с.	СР	49	1
8.	Васляев, М.А. Оценка бизнеса и оценочная	Лк,	ЭР	1

	деятельность. Конспект лекций : учебное пособие / М.А. Васляев. - Москва : А-Приор, 2008. - 221 с. - ISBN 978-5-9512-0791-3 ; То же [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56362	СР		
9.	Оценка бизнеса : учебник для вузов / Под ред. А. Г. Грязновой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Финансы и статистика, 2007. - 736 с.	Лк, ЛР, кр, СР	12	1

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=.

2. Электронная библиотека БрГУ

<http://ecat.brstu.ru/catalog> .

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»

<http://biblioclub.ru> .

4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»

<http://e.lanbook.com> .

5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"

<http://window.edu.ru> .

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .

7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

<https://uisrussia.msu.ru/> .

8. Национальная электронная библиотека НЭБ

<http://xn--90ax2c.xn--plai/how-to-search/> .

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения обучающимися дисциплины и достижения запланированных результатов обучения, учебным планом предусмотрены лабораторные работы, самостоятельная работа, подготовка и защита контрольной работы.

В условиях рейтинговой системы контроля результаты текущего оценивания студента используются как показатель его текущего рейтинга.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины. Внутренняя установка обучающегося на самостоятельную работу делает его учебную деятельность целеустремленным, активным и творческим процессом, насыщенным личностным смыслом обязательных достижений. Обучающийся, пользуясь рабочей программой, основной и дополнительной литературой, сам организует процесс познания. В этой ситуации преподаватель лишь опосредованно управляет его деятельностью.

Самостоятельная работа способствует сознательному усвоению, углублению и расширению теоретических знаний; формируются необходимые профессиональные умения и навыки и совершенствуются имеющиеся; происходит более глубокое осмысление методов научного познания конкретной науки, овладение необходимыми умениями творческого познания.

Основными формами такой работы являются:

- конспектирование лекций и прочитанного источника;
- проработка материалов прослушанной лекции;
- самостоятельное изучение программных вопросов, указанных преподавателем на лекциях и выполнение домашних заданий;
- формулирование тезисов;

- обзор и обобщение литературы по интересующему вопросу;
- подготовка к лабораторной работе, зачету;
- подготовка и защита контрольной работы.

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению лабораторных работ

Лабораторная работа №1 – Оценка рыночной стоимости движимого имущества.

Цель работы: Оценить компьютер или легковой автомобиль (на выбор обучающегося), находящийся в собственности обучающегося, с использованием традиционных подходов к оценке.

Задание:

1. Определить цель оценки и вид определяемой стоимости.
2. Идентификация и описание объекта оценки.
3. Анализ сегмента рынка, к которому принадлежит оцениваемый объект.
4. Обоснование выбора используемых подходов к оценке и методов в рамках каждого из применяемых подходов.
5. Оценка оборудования (транспортного средства).
6. Согласование результатов по оценке.
7. Сформировать список используемой литературы: законы, стандарты оценки, техническая литература, ссылки на интернет-ресурсы.

Порядок выполнения:

Определение рыночной стоимости имущества, подлежащего оценке, осуществляется с учетом всех факторов, существенно влияющих как на рынок в целом, так и непосредственно на ценность рассматриваемого объекта.

Для расчета рыночной стоимости используются три основных подхода:

- затратный подход;
- доходный подход;
- сравнительный подход.

Затратный подход основывается на принципе замещения, согласно которому предполагается, что никто из рационально мыслящих людей не заплатит за данный объект больше той суммы, которую он может затратить на покупку другого объекта с одинаковой полезностью.

Затратный подход часто оказывается единственно возможным при оценке машин и оборудования специального назначения, уникальных объектов, изготовленных по индивидуальным заказам и не имеющих аналогов на рынке. Применение этого подхода также оправдано в случаях исчисления налога на имущество, страхования отдельных составляющих имущества, при судебном разделе имущества между собственниками, при распродаже имущества на открытых торгах, а также бухгалтерского учета основных средств и при их переоценке.

Использование затратного подхода в чистом виде в целом основывается на той предпосылке, что в качестве стоимости могут быть приняты затраты на его создание и реализацию. Определяемая таким образом стоимость может не совпадать с рыночной стоимостью, так как затраты - не единственный фактор стоимости, на которую также влияют полезность, качество, конкурентоспособность.

В зависимости от характеристик оцениваемого объекта и объема исходной информации о нем применяют различные методы определения затрат на его воспроизводство (замещение), то есть различные методы затратного подхода.

Методы затратного подхода

Методы затратного подхода можно разделить на 2 группы:

1. Методы, основанные на способах прямого определения затрат применяются для оценки стоимости специальных и специализированных машин и оборудования. К ним относятся:

1) метод поэлементного расчета затрат, который заключается в суммировании стоимостей отдельных элементов объекта оценки, затрат на их приобретение, транспортировку и сборку с учетом прибыли;

2) метод анализа и индексации имеющихся калькуляций, который заключается в определении стоимости путем индексирования статей затрат, входящих в калькуляцию, по экономическим элементам (затрат на материалы, комплектующие изделия, зарплату рабочих и косвенные расходы), приводя их тем самым к современному уровню цен;

3) метод укрупненного расчета себестоимости, который заключается в определении стоимости путем расчета полной себестоимости изготовления по укрупненным нормативам производственных затрат с учетом рентабельности производства.

2. Методы, основанные на способах косвенного определения затрат. К ним относятся:

1) метод замещения, который основан на принципе замещения и заключается в подборе объектов, аналогичных оцениваемому по полезности и функциям. Этот метод позволяет на основании известных стоимостей и технико-экономических характеристик объектов-аналогов рассчитывать стоимость оцениваемого объекта;

2) индексный метод (по трендам изменения цен)

3) метод удельных ценовых показателей, заключается в расчете стоимости на основе удельных ценовых показателей, т.е. цены, приходящейся на единицу главного параметра (производительности, мощности и т.д.), массы или объема.

Последовательность расчетов стоимости на основе затратного подхода можно представить следующим образом:

1. Определение полной стоимости воспроизводства или замещения.

2. Определение потерь стоимости в результате физического износа.

3. Определение потерь стоимости в результате функционального устаревания.

4. Определение потерь стоимости в результате экономического устаревания.

Первым этапом при оценке затратным подходом является определение полной восстановительной стоимости оцениваемого оборудования. Это может быть стоимость воспроизводства или замещения объектов.

Определение износа

Следующим этапом при применении затратного подхода является определение износа оцениваемого объекта.

Термин «износ» употребляется как в экономическом, так и в техническом смысле.

Износ в экономическом смысле означает потерю стоимости объекта в процессе его эксплуатации, т.е. его обесценение.

Износ в техническом смысле означает потерю работоспособного состояния объекта по ходу его эксплуатации, такой износ принято называть физическим.

Имущество теряет свою стоимость под влиянием не только физического, но и морального устаревания (появление новой техники, смена ее поколений).

Общая модель совокупного (накопленного) износа выглядит следующим образом:

$$СИ = 1 - (1 - ИФИЗ)(1 - УФУН)(1 - УЭ)$$

Физический износ можно определить следующими методами:

эффективного возраста;

экспертный анализ физического состояния;

Функциональное (моральное) устаревание – потеря стоимости объекта, вызванная появлением новых технологий. Обычно рассматриваются две стороны возможного отличия нового объекта от старого или две категории функционального устаревания: избыток капитальных затрат и избыток производственных затрат.

Внешний износ (экономическое устаревание) - потеря стоимости, обусловленная изменением внешних по отношению к объекту оценки факторов. Оно может быть вызвано общеэкономическими и внутриотраслевыми изменениями, в том числе сокращением спроса на определенный вид продукции, сокращением предложения или ухудшением качества сырья, рабочей силы, вспомогательных систем, сооружений и коммуникаций, а также правовыми изменениями, относящимися к законодательству, муниципальным постановлениям, зонированию и административным распоряжениям и т.п.

Сравнительный подход основан на принципе эффективно функционирующего рынка, на котором инвесторы покупают и продают аналогичные активы, принимая при этом независимые индивидуальные решения. Данные по аналогичным сделкам сравниваются с оцениваемыми объектами. Экономические преимущества и недостатки оцениваемых активов по сравнению с выбранными аналогами учитываются посредством введения соответствующих поправок.

Также вводятся поправки, учитывающие качественные различия между оцениваемыми активами и их аналогами.

Сравнительный подход наиболее применим для тех видов имущества, которые имеют развитый вторичный рынок. Подход основан на определении рыночных цен, адекватно отражающих «ценность» единицы в ее текущем состоянии.

Основная процедура заключается в сборе данных, установлении подходящих единиц сравнения (выбор аналогов). Элементами сравнения могут быть:

- местоположение
- возраст объекта;
- состояние;
- принадлежности (комплектация);
- производитель;
- рыночные условия;
- цена (финансирование);
- качество;
- количество;
- размеры (тип);
- время продажи;
- тип сделки.

Алгоритм применения метода

Последовательность применения метода сравнительного анализа продаж следующая:

1. Изучают соответствующий рынок и собирают информацию о недавних сделках с аналогичными объектами на данном рынке. Точность оценки в значительной мере зависит от количества и качества собранной информации. Когда информации достаточно, необходимо убедиться, что проданные объекты действительно сопоставимы с оцениваемым объектом по функциям и параметрам.
2. Проверяют достоверность (верифицируют) информации. Необходимо убедиться, прежде всего, в том, что цены не искажены какими-либо чрезвычайными обстоятельствами, сопутствовавшими состоявшимся сделкам. Проверяют достоверность информации о дате сделки, физических и других характеристиках аналогов.
3. Сравнивают оцениваемый объект с каждым из аналогичных объектов и выявляют отличия.
4. Рассчитывают стоимость данного объекта, анализируя цены аналогов и внося в эти цены соответствующие корректировки.

Доходный подход представляет собой совокупность приемов и методов, позволяющих оценить стоимость объекта на основе его потенциальной способности приносить доход. Используя доходный подход, оценщики измеряют текущую стоимость будущих выгод от владения недвижимым имуществом.

Доходный подход к оценке недвижимости включает два метода:

- метод прямой капитализации;
- метод дисконтированных денежных потоков.

Метод прямой капитализации подразумевает выражение рыночной стоимости объекта через величину дохода от владения им в наиболее характерный год. Инструментом перевода таких доходов в текущую стоимость является ставка капитализации.

Дисконтирование будущих доходов – это метод, используемый для оценки объектов доходной недвижимости, как текущей стоимости ожидаемых в будущем выгод от владения объектом. Будущие преимущества от операций с недвижимостью представляют собой периодические поступления в виде будущего дохода на протяжении периода владения и реверсию, то есть выручку от продажи объекта по истечении периода владения.

В основе обоих методов лежит расчет чистого операционного дохода, ассоциированного с оцениваемым объектом, который приводится в стоимость данного актива на текущий момент при помощи ставки дисконтирования или капитализации.

В методе капитализации дохода используется денежный поток за первый прогнозный год, в методе ДДП прогнозируются потоки на несколько лет вперед.

Метод капитализации дохода применяется в том случае, если не прогнозируется изменение денежных потоков, либо ожидается их стабильный рост (снижение). Метод ДДП применяется в случае нестабильности прогнозируемого дохода.

Выбор подходов

Согласно п. 20 ФСО № 1, оценщик при проведении оценки обязан использовать затратный, сравнительный и доходный подходы к оценке или обосновать отказ от использования того или иного подхода. Оценщик вправе самостоятельно определять конкретные методы оценки в рамках применения каждого из подходов.

Различные подходы могут быть использованы в процессе оценки, но решение вопроса об относительной значимости показателей стоимости, полученных на базе различных подходов, должно определяться обоснованным суждением оценщиков, которое оформляется путем взвешивания стоимостей, определенных использованием двух и более подходов. Решение же вопроса, каким стоимостным оценкам придать больший вес и как каждый подход взвешивать по отношению к другим, является ключевым на заключительном этапе процесса оценки.

Существуют два базовых метода взвешивания:

- метод математического взвешивания;
- метод субъективного взвешивания.

Если в первом методе используется процентное взвешивание результатов, полученных различными способами, то второй базируется на анализе преимуществ и недостатков каждого подхода, а также на анализе количества и качества данных в обосновании каждого подхода.

Форма отчетности: Отчет по лабораторной работе представляется в распечатанном виде в формате А4.

Рекомендации по подготовке к лабораторной работе

При подготовке к лабораторной работе необходимо собрать информацию по объектам-аналогам: стоимость продажи, количественные и качественные характеристики. Информацию взять из периодической печати или Интернета. Также нужна информация и по объекту оценки: правоустанавливающие документы.

Рекомендуемые источники:

1. Федеральный закон ФЗ № 135 от 29.07.98 «Об оценочной деятельности в Российской Федерации».
2. ФСО – 1 «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки».
3. ФСО – 2 «Цель оценки и виды стоимости».
4. ФСО – 3 «Требования к отчету об оценке».
5. ФСО – 10 «Оценка стоимости машин и оборудования».

Основная литература

№ 1-6 согласно раздела 7

Дополнительная литература

№ 9 согласно раздела 7

Тестовые задания для самопроверки

1. Затратный подход основан на экономическом принципе:
а) замещения; б) ожидания; в) сравнения?
2. Какую экономическую информацию надо собрать, чтобы применить метод однородного объекта?
3. Для объектов какого вида применим метод поэлементного (поагрегатного) расчета?
4. При оценке полной восстановительной стоимости оборудования затратным подходом с позиций стоимости при перемещении в общем случае необходимо учитывать:
а) стоимость приобретенного оборудования;
б) транспортно-заготовительные расходы;
в) прямые затраты и косвенные издержки по вводу в эксплуатацию;
г) затраты на демонтаж?
5. Чистый доход в методах доходного подхода включает:
а) чистую прибыль, налог на прибыль, амортизацию;
б) чистую прибыль и налог на прибыль;
в) только чистую прибыль?
6. Доходный подход целесообразно применять для оценки:
а) отдельных единиц оборудования;
б) всего парка технологического оборудования на предприятии;
в) экономически автономных комплексов оборудования?
7. Доходы от владения машиной поступают на стадиях:
а) приобретения и эксплуатации;
б) эксплуатации и утилизации (продажи);
в) всех входящих в жизненный цикл машины?
8. Какой метод доходного подхода чаще применяют при оценке машин и оборудования и почему:
а) метод капитализации б) метод дисконтирования?

9.2. Методические указания по выполнению контрольной работы

Контрольная работа – это самостоятельное исследование студента. Выполняя контрольную работу, студент совершенствует знания и умения, полученные в процессе изучения дисциплины, а именно: определять цель, выделять задачи, формулировать проблемы и находить способы их решения. Работая над контрольной работой, студент получает умения и навыки, которые будут полезными в будущем – при выполнении более сложных задач (дипломная работа, диссертация, научное исследование).

Целью написания контрольной работы является:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических умений студента;
- приобретение опыта работы с литературой и другими источниками информации, умение обобщать и анализировать научную информацию, вырабатывать собственное отношение к проблеме;
- развитие навыков овладения специализированным программным обеспечением;
- проведение глубокого анализа результатов собственных исследований и формирование содержательных выводов относительно качества полученных результатов.

Отчет о выполнении контрольной работы оформляется в печатном виде.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. ОС Windows 7 Professional.
2. Microsoft Imagine Premium.
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.
4. Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия (Лк, ЛР, кр, СР)</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ЛР</i>
Лк	лекционная аудитория (мультимедийный класс)	Маркерная доска Интерактивная доска SMART Board X885ix со встроенным проектором UX 60 ПК: Intel(R) Core(TM) i5-2500CPU @ 3.30GHz, 4ГБ	-
ЛР	мультимедийный (дисплейный) класс	Интерактивная доска SMART Board X885i со встроенным XGA проектором UX60; 26 ПК: i5-2500/H67/4Gb/500Gb/DVD-RW, мониторы Samsung E1920NR; Плоттер: Summagraphics DMP-160 Series; Сканер: EPSON GT1500;	ЛР № 1

		Принтер HP Laser Jet P3015 13 шт. Акустическая система Лб-118	
кр	ЧЗ1	Оборудование 10- ПК i5-2500/H67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-
СР	ЧЗ3	Оборудование 15- CPU 5000/RAM 2Gb/HDD (Монитор TFT 19 LG 1953S- SF);принтер HP LaserJet P3005	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
1	2	3	4	5
ОК-3 ПК-15	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	1. Организационно-управленческие и правовые аспекты оценочной деятельности.	1.1 Основные понятия оценки. Цели и виды определяемой стоимости. Принципы и процесс оценки. 1.2 Регулирование оценочной деятельности. Стандарты оценки.	вопросы к зачету
ОК-3 ПК-15 ПК-21	знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	2. Подходы и методы оценки машин и оборудования.	2.1 Затратный подход к оценке. 2.2 Сравнительный подход к оценке. 2.3 Доходный подход к оценке.	вопросы к зачету

2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОК-3 ПК-15	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	<p>1.1 Закон об оценочной деятельности в РФ.</p> <p>1.2 Стандарты оценки.</p> <p>1.3 Регулирование оценочной деятельности.</p> <p>1.4 Понятие и основные цели оценки стоимости недвижимости. Виды стоимости.</p> <p>1.5 Основные принципы оценки.</p> <p>1.6 Этапы процесса оценки.</p>	1. Организационно-управленческие и правовые аспекты оценочной деятельности.
2.	ОК-3 ПК-15 ПК-21	знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	<p>2.1 Виды износов. Виды физического износа машин и оборудования.</p> <p>2.2 Экспертные методы определения физического износа.</p> <p>2.3 Экономико-статистические методы определения физического износа.</p> <p>2.4 Экспериментально-аналитические методы определения физического износа.</p> <p>2.5 Функциональное устаревание.</p> <p>2.6 Экономическое устаревание.</p> <p>2.7 Сущность затратного подхода. Ситуации, в которых применяется затратный подход. Достоинство и недостатки подхода.</p> <p>2.8 Расчет по цене однородного объекта.</p> <p>2.9 Поэлементный (поагрегатный) расчет.</p> <p>2.10 Анализ и индексация затрат.</p> <p>2.11 Расчет себестоимости по укрупненным нормативам.</p> <p>2.12 Сущность рыночного подхода. Информационное обеспечение.</p> <p>2.13 Определение поправок.</p> <p>2.14 Сущность доходного подхода.</p> <p>2.15 Метод капитализации прибыли.</p> <p>2.16 Метод дисконтирования чистых доходов.</p> <p>2.17 Метод равноэффективного аналога.</p>	2. Подходы и методы оценки машин и оборудования.

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать <i>ОК-3:</i> - стандарты оценки; - основные подходы и методы оценки стоимости машин, оборудования и транспортных средств;</p> <p><i>ПК-15:</i> - требования к оформлению отчетов по выполненным работам;</p> <p><i>ПК-21:</i> - основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве и ЖКХ;</p> <p>Уметь <i>ОК-3:</i> - использовать нормативные правовые документы в профессиональной оценочной деятельности; - выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;</p>	<p>зачтено</p>	<p>выставляется обучающемуся, твердо знающему программный, в том числе лекционный, материал, грамотно и по существу отвечающему на вопросы и не допускающему при этом существенных неточностей (неточностей, которые не могут быть исправлены наводящими вопросами или не имеют важного практического значения); обучающийся показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности, способен анализировать финансовые показатели, характеризующие экономические процессы и явления на микро- и макроуровне.</p>
<p><i>ПК-15:</i> - составлять отчеты по выполненным работам; - участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок; - обобщать результаты исследований;</p> <p><i>ПК-21:</i> - анализировать финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций ЖКХ;</p> <p>Владеть <i>ОК-3:</i> - основами экономических знаний в сфере оценки машин, оборудования и транспортных средств;</p> <p><i>ПК-15:</i> - навыками построения и проведения исследовательской работы; - навыками выявления новизны, практической значимости результатов;</p> <p><i>ПК-21:</i> - навыками по работе с источниками информации для мониторинга факторов внешней и внутренней среды предприятия.</p>	<p>не зачтено</p>	<p>выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного, в том числе лекционного, материала, допускает существенные ошибки в решении практически важных вопросов с точки зрения оценщиков, «не зачтено» выставляется также при незнании одного из основных разделов курса даже в том случае, если ответы на остальные вопросы могут быть оценены положительно, не способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности, не способен анализировать финансовые показатели, характеризующие экономические процессы и явления на микро- и макроуровне.</p>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Дисциплина Б1.В.ДВ.10.02 Оценка машин и оборудования направлена на ознакомление обучающихся с основными подходами и методами оценки недвижимости

Изучение дисциплины Б1.В.ДВ.10.02 Оценка машин и оборудования предусматривает:

- лекции,
- лабораторные работы;
- контрольная работа;
- самостоятельная работа;
- зачет.

В ходе освоения:

- раздела 1 Организационно-управленческие и правовые аспекты оценочной деятельности - обучающиеся должны уяснить принципы и процесс оценки, такие понятия, как оценка, рыночная стоимость и другие виды стоимости, информационную и правовую базу оценки;
- раздела 2 Подходы и методы оценки машин и оборудования - обучающиеся должны уяснить технологию каждого из трех традиционных подходов по оценке и такие понятия, как капитализация, дисконтирование, совокупный износ.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на знания, полученные при изучении дисциплины «История отрасли и введение в специальность».

Овладение ключевыми понятиями является неотъемлемой частью освоения данной дисциплины.

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить вопросам к зачету и вопросам для самоконтроля.

Умения и навыки формируются на практических занятиях, где также развиваются мышление и творческие способности обучающихся. Особое значение для достижения прочности знаний имеет закрепление и текущее повторение.

Самостоятельную работу необходимо начинать с конспекта лекций, просмотра рекомендуемой литературы и выполнения практических занятий. Производить проверку терминов, понятий с помощью справочной литературы с выписыванием основных моментов в тетрадь.

В процессе консультации с преподавателем обучающийся должен обозначить вопросы, термины, материалы, которые вызывают у него трудности.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой литературы по данной дисциплине. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и глобальной сети Интернет.

По данной дисциплине предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций и практических занятий) в сочетании с внеаудиторной работой.

В период подготовки к зачету обучающиеся обращаются к пройденному учебному материалу. При этом они не только скрепляют полученные знания, но и получают новые. Подготовка к зачету включает в себя три этапа:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса;
- подготовка к ответу на вопросы.

Литература для подготовки к зачету рекомендуется преподавателем, либо указана в учебно-методическом комплексе. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников.

Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачету студентам необходимо

обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем.

Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал. По окончании ответа экзаменатор может задать студенту дополнительные и уточняющие вопросы. На ответ по вопросам студенту дается 30 минут. Положительным также будет стремление студента изложить различные точки зрения на рассматриваемую проблему. Результаты зачета объявляются обучающемуся после окончания ответа в день сдачи.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Оценка машин и оборудования

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: приобретение студентами теоретических и практических навыков по оценке машин, оборудования и транспортных средств.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение принципов и процедуры оценки машин и оборудования;
- рассмотрение основных подходов к оценке;
- изложение наиболее эффективных методов применительно к различным ситуациям оценки.

2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: Лк – 4 час.; ЛР – 6 час.; СР – 94 час.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетных единицы

2.2 Основные разделы дисциплины:

1. Организационно-управленческие и правовые аспекты оценочной деятельности.
2. Подходы и методы оценки машин и оборудования.

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-3 - способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;

ПК-15 - способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок;

ПК-21 - знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства

4. Вид промежуточной аттестации: зачет

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «__» _____ 20__ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
1	2	3	4	5
ОК-3 ПК-15	<p>способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности</p> <p>способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>	1. Организационно-управленческие и правовые аспекты оценочной деятельности.	<p>1.1 Основные понятия оценки. Цели и виды определяемой стоимости. Принципы и процесс оценки.</p> <p>1.2 Регулирование оценочной деятельности. Стандарты оценки.</p>	-
ОК-3 ПК-15 ПК-21	<p>знание основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства</p>	2. Подходы и методы оценки машин и оборудования.	<p>2.1 Затратный подход к оценке.</p> <p>2.2 Сравнительный подход к оценке.</p> <p>2.3 Доходный подход к оценке.</p>	ЛР, кр

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать <i>ОК-3:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - стандарты оценки; -основные подходы и методы оценки стоимости машин, оборудования и транспортных средств; <p><i>ПК-15:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к оформлению отчетов по выполненным работам; <p><i>ПК-21:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве и ЖКХ; <p>Уметь <i>ОК-3:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативные правовые документы в профессиональной оценочной деятельности; - выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей; <p><i>ПК-15:</i></p>	<p>зачтено</p>	<p>ставится обучающемуся, который в срок, в полном объеме и на высоком уровне выполнил контрольную работу; обучающийся умеет применять теоретические знания основной и дополнительной литературы; тема, заявленная в работе раскрыта полностью; все выводы подтверждены расчетами; отчет подготовлен в соответствии с предъявляемыми требованиями; при защите обучающийся успешно отвечает более чем на 80% заданных вопросов; знает основные методы и подходы к оценке машин и оборудования; умеет анализировать финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; умеет использовать нормативные правовые документы в профессиональной оценочной деятельности.</p>
<p><i>ПК-15:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять отчеты по выполненным работам; - участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок; - обобщать результаты исследований; <p><i>ПК-21:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; - разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций ЖКХ; <p>Владеть <i>ОК-3:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основами экономических знаний в сфере оценки машин, оборудования и транспортных средств; <p><i>ПК-15:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками построения и проведения исследовательской работы; - навыками выявления новизны, практической значимости результатов; <p><i>ПК-21:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками по работе с источниками информации для мониторинга факторов внешней и внутренней среды предприятия. 	<p>не зачтено</p>	<p>допущены существенные недостатки в оформлении контрольной работы: имеются отступления от содержания; не раскрыта тема; изложение материала поверхностно, отсутствуют выводы; общая безграмотность текста, неумение пользоваться профессиональной терминологией; обучающийся допускал арифметические ошибки в работе; не умеет анализировать финансово-экономические показатели, характеризующие деятельность хозяйствующих субъектов; не умеет использовать нормативные правовые документы в профессиональной оценочной деятельности.</p>

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство от «12» марта 2015 г. № 201

для набора 2014 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «03» июля 2018 г. № 413

Программу составил:

Дудина Ирина Васильевна к.т.н., доцент _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры СКИТС от «17» декабря 2018 г., протокол № 6 .

Заведующий кафедрой СКИТС _____ Коваленко Г.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой СКИТС _____ Коваленко Г.В.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСФ от «20» декабря 2018 г., протокол № 4.

Председатель методической комиссии факультета _____ Перетолчина Л.В.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ Нежевец Г.П.

Регистрационный № _____