

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Техническая экспертиза

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 Строительство

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

Экспертиза и управление недвижимостью

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань – 2026

Разработчики:

Профессор д.т.н.
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

 /Н.В. Купчикова/
(подпись) И.О.Ф.

Рабочая программа и оценочные и методические материалы по дисциплине
«Техническая экспертиза» рассмотрены и утверждены на заседании кафедры
«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»

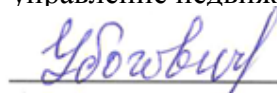
Протокол №9 от 17.04.2026г.

Заведующий кафедрой

 /Ю.И. Убогович/
(подпись) И.О.Ф.

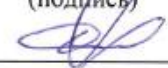
Согласовано:

Председатель МКН «Строительство» направленность(профиль) «Экспертиза и
управление недвижимостью»

 /Ю.И. Убогович/
(подпись) И.О.Ф

Начальник УМУ  /О.Н. Беспалова /
(подпись) И.О.Ф

Начальник ООСиМ ВО  /Е.С. Коваленко /
(подпись) И.О.Ф

Начальник УИТ  /Д.В. Черников/
(подпись) И.О.Ф

Заведующая научной библиотекой  /Л.С. Гаврилова/
(подпись) И.О.Ф

Содержание:

	Стр.
1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	8
5.2.1. Содержание лекционных занятий	8
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	8
5.2.3. Содержание практических занятий	8
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	8
5.2.5. Темы контрольной работы (разделы дисциплины)	9
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
7. Образовательные технологии	9
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	10
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения	11
8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	11
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Техническая экспертиза» является подготовка основных элементов графической части раздела выпускной квалификационной работы «Техническая экспертиза» в системе сквозного курсового проектирования в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации, системы проектной документации для строительства.

Задачами дисциплины являются:

- сформировать умение применять знания нормативной базы в области технической экспертизы;
- сформировать способность проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования;
- сформировать способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в технической экспертизе объектов недвижимости.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ПК-1 - знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

ПК-2- владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;

ПК-3- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Знать:

- нормативную базу в области технической экспертизы (ПК-1);
- технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);
- порядок технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с заданием, стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами в технической экспертизе объектов недвижимости (ПК-3);

Уметь:

- применять нормативную базу в области технической экспертизы (ПК-1);
- проектировать детали и конструкции в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);
- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять за-

конченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в технической экспертизе объектов недвижимости (ПК-3);

Владеть:

- нормативной базой в области технической экспертизы(ПК-1);
- способностью проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам в технической экспертизе объектов недвижимости (ПК-3).

3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина **ФТД.В.04 «Техническая экспертиза»** реализуется в рамках блока «ФТД. Факультативы» вариативной части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Основы архитектуры и строительных конструкций»

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
Трудоемкость в зачетных единицах:	6 семестр – 2 з.е. всего: 2 з.е.	8 семестр-2 з.е. всего: 2 з.е.
Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:		
Лекции (Л)	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	6 семестр-36 часов Всего: 36 часов	8 семестр-8 часов Всего: 8 часов
Практические занятия (ПЗ)	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Самостоятельная работа (СРС)	6 семестр – 36 часов; Всего: 36 часов	8 семестр-64 часа Всего:64 часа
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа № 1	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамен	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Зачет	семестр – 6	семестр -8
Зачет с оценкой	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Курсовая работа	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>
Курсовой проект	учебным планом <i>не предусмотрены</i>	учебным планом <i>не предусмотрены</i>

5. Содержание дисциплины , структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

5.1.1 Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основные требования к чертежам раздела выпускной квалификацион- ной работы «Техническая эксперти- за»	18	6	-	9	-	9	Зачёт
2	Проекционное черчение перспекти- вы, аксонометрии.	18	6	-	9	-	9	
3	Генеральный план и экспертиза ме- стоположения.	18	6	-	9	-	9	
4	Архитектурно-строительные черте- жи в разделе выпускной квалифика- ционной работы «Техническая экс- пертиза».	18	6	-	9	-	9	
	Итого:	72			36		36	

5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основные требования к чертежам раздела выпускной квалификацион- ной работы «Техническая эксперти- за»	18	8	-	2	-	16	Зачёт
2	Проекционное черчение перспекти- вы, аксонометрии.	18	8	-	2	-	16	
3	Генеральный план и экспертиза ме- стоположения.	18	8	-	2	-	16	
4	Архитектурно-строительные черте- жи в разделе выпускной квалифика- ционной работы «Техническая экс- пертиза».	18	8	-	2	-	16	
	Итого:	72			8		64	

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам.

5.2.1 Содержание лекционных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.2 Содержание лабораторных занятий.

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1	Основные требования к чертежам раздела выпускной квалификационной работы «Техническая экспертиза»	Лабораторная 1. Компановка. Форматы. Основные надписи. Масштабы.
2	Проекционное черчение перспективы, аксонометрии.	Лабораторная 2. Проекционные изображения. Виды, разрезы, сечения. Аксонометрия. Перспектива.
3	Генеральный план и экспертиза местоположения.	Лабораторная 3. Условные графические обозначения и изображения элементов генерального плана и элементов озеленения. Благоустройство и озеленение. Графический раздел экспресс-оценки коммерческого потенциала территории.
4	Архитектурно-строительные чертежи в разделе выпускной квалификационной работы «Техническая экспертиза».	Лабораторная 4. Основной комплект рабочих чертежей архитектурных решений. Планы этажей. Разрезы. Фасады.

5.2.3 Содержание практических занятий.

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методические материалы
1	2	3	4
1	Основные требования к чертежам раздела выпускной квалификационной работы «Техническая экспертиза»	Лабораторная 1. Компановка. Форматы. Основные надписи. Масштабы.	[1], [2],..., [4]
2	Проекционное черчение перспективы, аксонометрии.	Лабораторная 2. Проекционные изображения. Виды, разрезы, сечения. Аксонометрия. Перспектива.	[2], [3],..., [6]
3	Генеральный план и экспертиза местоположения.	Лабораторная 3. Условные графические обозначения и изображения элементов генерального плана и элементов озеленения. Благоустройство и озеленение. Графический раздел экспресс-оценки коммерческого потенциала территории.	[3], [4],..., [8]
4	Архитектурно-строительные чертежи в разделе выпускной квалификационной работы «Техническая экспертиза».	Лабораторная 4. Основной комплект рабочих чертежей архитектурных решений. Планы этажей. Разрезы. Фасады.	[2], [3],..., [6]

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методические материалы
1	2	3	4
1	Основные требования к чертежам раздела выпускной квалификационной работы «Техническая экспертиза»	Лабораторная 1. Компановка. Форматы. Основные надписи. Масштабы.	[1], [2],..., [4]
2	Проекционное черчение перспектив, аксонометрии.	Лабораторная 2. Проекционные изображения. Виды, разрезы, сечения. Аксонометрия. Перспектива.	[2], [3],..., [6]
3	Генеральный план и экспертиза местоположения.	Лабораторная 3. Условные графические обозначения и изображения элементов генерального плана и элементов озеленения. Благоустройство и озеленение. Графический раздел экспресс-оценки коммерческого потенциала территории.	[3], [4],..., [8]
4	Архитектурно-строительные чертежи в разделе выпускной квалификационной работы «Техническая экспертиза».	Лабораторная 4. Основной комплект рабочих чертежей архитектурных решений. Планы этажей. Разрезы. Фасады.	[2], [3],..., [6]

5.2.5 Темы контрольной работы

Учебным планом не предусмотрены

5.2.6 Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебной работы	Организация деятельности студента
1	2
Лабораторные занятия	Методические указания по выполнению лабораторных работ
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Техническая экспертиза».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Техническая экспертиза» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий по дисциплине «Основы

территориально-пространственного развития городов» с использованием традиционных технологий:

Лабораторное занятие – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Техническая экспертиза» лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

Ролевые игры – совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Под ред. Грабового П.Г. Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Часть 1: Организационно-технологический модуль системы сервейинга, Москва, АСВ; ИИА "Просветитель" 2015. -560с.

2. Под ред. Грабового П.Г. Сервейинг: организация, экспертиза, управление. Часть 2: Экспертиза недвижимости и строительный контроль в системе сервейинга, Москва, АСВ; ИИА "Просветитель" 2015. - 424с.

3. Шилиманов М. Н. Экспертиза и инспектирование инвестиционного процесса: учебно-методическое пособие. Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014-79с. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=275821 Дата обращения 23.05.2015.

б) дополнительная учебная литература:

4. Тарануха Н.Л. Технология и организация строительных организаций, -Москва, АСВ, 2006-190с.

5. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Основания и фундаменты зданий и сооружений [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов. Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015 .-822 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30245.html> Дата обращения 23.05.2015.

в) перечень учебно-методического обеспечения:

6. Купчикова Н.В. УМП по выполнению лабораторных работ (о.о. 3 курс, з.о. 4 курс). Астрахань. АГАСУ.2017 г. – 21 с. <http://edu.aucu.ru>

г) периодические издания

7. Вестник МГСУ

8. Промышленное и гражданское строительство

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Техническая экспертиза»
по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»,
направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.
Форма промежуточной аттестации: зачет.

Целью учебной дисциплины «Техническая экспертиза» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебная дисциплина «формирование компетенций» входит в Блок «ФТД. Факультативы» части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Основы архитектуры и строительных конструкций».

Краткое содержание дисциплины:

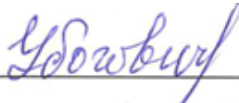
Раздел 1. Основные требования к чертежам раздела выпускной квалификационной работы «Техническая экспертиза».

Раздел 2. Проекционное черчение перспективы, аксонометрии.

Раздел 3. Генеральный план и экспертиза местоположения.

Раздел 4. Архитектурно-строительные чертежи в разделе выпускной квалификационной работы «Техническая экспертиза».

Заведующий кафедрой «ЭЭиУН»


(подпись)

/Ю.И. Убогович/

И.О.Ф.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Техническая экспертиза»
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»
направленность (профиль)
«Экспертиза и управление недвижимостью»
по программе бакалавриата

Е.В. Иванниковой (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Техническая экспертиза» ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** по программе **бакалавриата**, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»** (разработчик **профессор, д.т.н. Н.В. Купчикова**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Техническая экспертиза» далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23 июня 2017 г. N 47139

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины «Техническая экспертиза» соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной «Техническая экспертиза» закреплены 3 **компетенции**, которая реализуется в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, иметь навыки отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, то есть уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «Техническая экспертиза» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам. Промежуточная аттестация знаний **бакалавра**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачёта**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** и специфике дисциплины «Техническая экспертиза» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Техническая экспертиза» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Техническая экспертиза» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Техническая экспертиза» АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Техническая экспертиза» ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе *бакалавриата*, разработанная **профессором, д.т.н., Н.В. Купчиковой** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Главный инженер проектов
ООО «Дельта-про»



/Е.В. Иванникова
И.О.Ф.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством»
ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»
направленность (профиль)
«Экспертиза и управление недвижимостью»

по программе бакалавриата

С.Г. Макимовым (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Техническая экспертиза» ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** по программе **бакалавриата**, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»** (разработчик **профессор, д.т.н Н.В. Купчикова**).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Техническая экспертиза» далее по тексту (Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2017 г. N 481 и зарегистрированного в Минюсте России 23 июня 2017 г. N 47139

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины «Техническая экспертиза» соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной «Техническая экспертиза» закреплены 3 **компетенции**, которая реализуется в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, иметь навыки отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, то есть уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «Техническая экспертиза» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»** и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний **бакалавра**, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачёта**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) **«Экспертиза и управление недвижимостью»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** и специфике дисциплины «Техническая экспертиза» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **08.03.01 «Строительство»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Техническая экспертиза» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Техническая экспертиза» представлены: перечнем материалов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Техническая экспертиза» АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «Техническая экспертиза» ОПОП ВО по направлению подготовки **08.03.01 «Строительство»**, по программе *бакалавриата*, разработанная *профессором, д.т.н., Н.В. Купчиковой* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **08.03.01 «Строительство»** направленность (профиль) «Экспертиза и управление недвижимостью», и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Главный инженер проектов
ООО «Дельта-про»



/Е.В. Иванникова
И.О.Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Техническая экспертиза

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

08.03.01 Строительство

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

Экспертиза и управление недвижимостью

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

Экспертиза, эксплуатация и управление недвижимостью

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань – 2026

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	7
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	8
1.2.3. Шкала оценивания	12
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	13
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	18
4. Приложение 1	20
5. Приложение 2	21
6. Приложение 3	23
7. Приложение 4	27

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы являются неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлены в виде отдельного документа

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

Индекс и формулировка компетенций №		Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п. 5.1 РПД)				Формы контроля с конкретизацией задания
			1	2	3	4	
1		2	3	4	5	6	7
ПК-1. Способность проводить оценку концепции инвестиционно-строительного проекта.	ПК – 1.6 Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Знать: - методику выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта (ПК – 1.6);	X	X	X		Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20
		Уметь: - выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта (ПК – 1.6);	X	X	X		Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
		Иметь навыки:					

		- выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта (ПК – 1.6);	X	X	X		Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20.. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
ПК-2. Способность разрабатывать концепцию инвестиционно-строительного проекта.	ПК – 2.9 Выбор информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта	Знать:					
		- методику выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта (ПК – 2.9);				X	Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20
		Уметь:					
		- осуществлять выбор информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта (ПК – 2.9);				X	Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
ПК-3. Способность выполнять	ПК – 3.4 Оценка эффективности	Иметь навыки:					
		- выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта (ПК – 2.9);				X	Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20.. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
ПК-3. Способность выполнять	ПК – 3.4 Оценка эффективности	Знать:					

технико-экономическое, организационное и правовое обоснование инвестиционно-строительных проектов	проектных решений инвестиционно-строительного проекта	- методику оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта (ПК – 3.4);			X		Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20
		Уметь:					
		- оценивать эффективность проектных решений инвестиционно-строительного проекта (ПК – 3.4);			X		Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
		Иметь навыки:					
		- оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта (ПК – 3.4);			X		Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20.. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
ПК-5.Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций	ПК-5.1 Выбор и	Знать:					
		- методику выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий (ПК-5.1);		X			Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20
		Уметь:					

		- выбирать нормативно-технические документы, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий (ПК-5.1);		X			Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
		Иметь навыки:					
		- выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий (ПК-5.1);		X			Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20.. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
	ПК-5.2 Определение состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям	Знать:					
		- методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям (ПК-5.2);	X				Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20
		Уметь:					
		- определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям (ПК-5.2);	X				Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
		Иметь навыки:					
		- определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям (ПК-5.2);	X				Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20.. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
	ПК-5.3 Составление	Знать:					

	технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	- методику составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта (ПК-5.3);				X	Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20
		Уметь:					
		- составлять технические задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта (ПК-5.3);				X	Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
		Иметь навыки:					
	ПК -5.4 Проведение обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	- составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта (ПК-5.3);				X	Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20.. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
		Знать:					
		-методику проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке (ПК-5.4);				X	Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20
		Уметь:					
		- проводить обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке (ПК-5.4);				X	Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24

		Иметь навыки:					
		- проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке (ПК-5.4);			X		Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20.. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
	ПК - 5.5 Оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию	Знать:					
		- методику оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию (ПК - 5.5)		X			Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20
		Уметь:					
		- давать оценку соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию (ПК - 5.5);		X			Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
		Иметь навыки:					
		- оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию (ПК - 5.5)		X			Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20.. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
	ПК- 5.6 Формирование итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для	Знать:					
		- методику формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию	X				Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы

	включения концепцию инвестиционно-строительного проекта	инвестиционно-строительного проекта (ПК- 5.6)					1-20
		Уметь:					
		- формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта (ПК- 5.6);	X				Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
		Иметь навыки:					
		- формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта (ПК- 5.6);	X				Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
ПК-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в инвестиционно-строительной деятельности	ПК-6.1.Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Знать:					
		- методы оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ (ПК- 6.1)				X	Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20
		Уметь:					
		- выполнять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ (ПК- 6.1);				X	Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
		Иметь навыки:					

		- оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ (ПК-6.1);				X	Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
	ПК-6.7.Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения)	Знать:					
		методику разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) (ПК-6.7.);	X				Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20
		Уметь:					
		- разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) (ПК-6.7.);	X				Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
		Иметь навыки:					
		- разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) (ПК-6.7.);	X				Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20. Итоговое тестирование: вопросы 25-45
	ПК-6.8.Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Знать:					
		- методику оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ (ПК-6.8.)				X	Зачет: вопросы 1-16 Лабораторная работа: вопросы 1-10. Итоговое тестирование: вопросы 1-20

		Уметь:					
		- оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ (ПК-6.8.).				X	Зачет: вопросы 17-25 Лабораторная работа: вопросы 11-15. Итоговое тестирование: вопросы 21-24
		Иметь навыки:					
		- оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ (ПК-6.8.).				X	Зачет: вопросы 26-31 Лабораторная работа: вопросы 16-20. Итоговое тестирование: вопросы 25-45

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описания шкал оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение и владение обучающегося излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Рекомендуется для оценки умений и владений студентов-	Темы лабораторных работ и требования к их защите

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК – 1.6 Выбор наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Знает - методику выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта (ПК – 1.6);	Обучающийся не знает и не понимает методику выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Обучающийся знает методику выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет - выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта (ПК – 1.6);	Обучающийся не умеет выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Обучающийся умеет выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выбирать наиболее эффективный вариант использования объекта инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

	Иметь навыки - выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта (ПК – 1.6);	Обучающийся не имеет навыков выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта	Обучающийся имеет навыки выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора наиболее эффективного варианта использования объекта инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК – 2.9 Выбор информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта	Знает - методику выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта (ПК – 2.9);	Обучающийся не знает и не понимает методику выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта	Обучающийся знает методику выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет - осуществлять выбор информации для формирования стратегии развития	Обучающийся не умеет осуществлять выбор информации для	Обучающийся умеет осуществлять выбор информации для формирования стратегии развития	Обучающийся умеет осуществлять выбор информации для формирования стратегии развития	Обучающийся умеет осуществлять выбор информации для формирования стратегии развития

	инвестиционно-строительного проекта (ПК – 2.9);	формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта	инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Иметь навыки - выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта (ПК – 2.9);	Обучающийся не имеет навыков выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта	Обучающийся имеет навыки выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора информации для формирования стратегии развития инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК – 3.4 Оценка эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта	Знает - методику оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта (ПК – 3.4);	Обучающийся не знает и не понимает методику оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта	Обучающийся знает методику оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		<p>Умеет</p> <p>- оценивать эффективность проектных решений инвестиционно-строительного проекта (ПК – 3.4);</p>	<p>Обучающийся не умеет оценивать эффективность проектных решений инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Обучающийся умеет оценивать эффективность проектных решений инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся умеет оценивать эффективность проектных решений инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся умеет оценивать эффективность проектных решений инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
		<p>Иметь навыки</p> <p>- оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта (ПК – 3.4);</p>	<p>Обучающийся не имеет навыков оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта</p>	<p>Обучающийся имеет навыки оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся имеет навыки оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся имеет навыки оценки эффективности проектных решений инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.</p>
ПК-5.1	Выбор нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий	<p>Знает</p> <p>- методику выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий (ПК-5.1);</p>	<p>Обучающийся не знает и не понимает методику выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий</p>	<p>Обучающийся знает методику выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий в типовых ситуациях.</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.</p>	<p>Обучающийся знает и понимает методику выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях.</p>

		изысканий		сложности.	ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет -- выбирать нормативно-технические документы, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий (ПК-5.1);	Обучающийся не умеет выбирать нормативно-технические документы, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий	Обучающийся умеет выбирать нормативно-технические документы, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выбирать нормативно-технические документы, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет выбирать нормативно-технические документы, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Иметь навыки - выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий (ПК-5.1);	Обучающийся не имеет навыков выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий	Обучающийся имеет навыки выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки выбора нормативно-технических документов, регламентирующих организацию и проведение инженерных изысканий в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-5.2 Определение состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям	Знает - методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным	Обучающийся не знает и не понимает методику определения	Обучающийся знает методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным	Обучающийся знает и понимает методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным	Обучающийся знает и понимает методику определения состава и объема выполнения работ по инженерным

	изысканиям (ПК-5.2);	состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям	изысканиям в типовых ситуациях.	изысканиям в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	изысканиям в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет - определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям (ПК-5.2);	Обучающийся не умеет определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям	Обучающийся умеет определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет определять состав и объем выполнения работ по инженерным изысканиям в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Иметь навыки - определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям (ПК-5.2);	Обучающийся не имеет навыков определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям	Обучающийся имеет навыки определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки определения состава и объема выполнения работ по инженерным изысканиям в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-5.3 Составление технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации	Знает - методику составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации	Обучающийся не знает и не понимает методику составления технического	Обучающийся знает методику составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации	Обучающийся знает и понимает методику составления технического задания на проведение инженерных изысканий для	Обучающийся знает и понимает методику составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации

инвестиционно-строительного проекта	инвестиционно-строительного проекта (ПК-5.3);	задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	реализации инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет - составлять технические задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта (ПК-5.3);	Обучающийся не умеет составлять технические задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	Обучающийся умеет составлять технические задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет составлять технические задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет составлять технические задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Иметь навыки - составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта (ПК-5.3);	Обучающийся не имеет навыков составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта	Обучающийся имеет навыки составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки составления технического задания на проведение инженерных изысканий для реализации инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и

					алгоритмы действий.
ПК -5.4 Проведение обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Знает -методику проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке (ПК-5.4);	Обучающийся не знает и не понимает методику проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Обучающийся знает методику проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику проведения обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет - проводить обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке (ПК-5.4);	Обучающийся не умеет проводить обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	Обучающийся умеет проводить обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет проводить обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет проводить обследования технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Иметь навыки - проведения обследования технического состояния	Обучающийся не имеет навыков проведения обследования	Обучающийся имеет навыки проведения обследования технического состояния	Обучающийся имеет навыки проведения обследования технического состояния	Обучающийся имеет навыки проведения обследования технического состояния

	здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке (ПК-5.4);	технического состояния здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке	здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке в типовых ситуациях.	здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	здания (сооружения), расположенного на выбранном земельном участке в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК - 5.5 Оценка соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию	Знает - методику оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию (ПК - 5.5)	Обучающийся не знает и не понимает методику оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию	Обучающийся знает методику оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет - давать оценку соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию (ПК - 5.5);	Обучающийся не умеет давать оценку соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию	Обучающийся умеет давать оценку соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет давать оценку соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет давать оценку соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

		Иметь навыки - оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию (ПК - 5.5)	Обучающийся не имеет навыков оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию	Обучающийся имеет навыки оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки оценки соответствия результатов инженерных изысканий техническому заданию в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-5.6 Формирование итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	Знает - методику формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта (ПК- 5.6)	Обучающийся не знает и не понимает методику формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	Обучающийся знает методику формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.	
	Умеет - формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию	Обучающийся не умеет формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию	Обучающийся умеет формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию	Обучающийся умеет формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию	Обучающийся умеет формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию	Обучающийся умеет формировать итоговые выводы на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта в

	инвестиционно-строительного проекта (ПК- 5.6);	изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Иметь навыки - формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта (ПК- 5.6);	Обучающийся не имеет навыков формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта	Обучающийся имеет навыки формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки формирования итоговых выводов на основании отчета о проведенных изысканиях для включения в концепцию инвестиционно-строительного проекта в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-6.1.Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Знает - методы оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ (ПК- 6.1);	Обучающийся не знает и не понимает методы оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения	Обучающийся знает методы оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методы оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ в типовых ситуациях и	Обучающийся знает и понимает методы оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ в ситуациях повышенной сложности , а также в нестандартных и

		строительно-монтажных работ		ситуациях повышенной сложности.	непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет - выполнять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ (ПК- 6.1);	Обучающийся не умеет выполнять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Обучающийся умеет выполнять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет выполнять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет в выполнять оценку комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Иметь навыки - оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ (ПК- 6.1);	Обучающийся не имеет навыков оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Обучающийся имеет навыки оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-6.7.Разработка технологической карты на производство строительно-	Знает - методику разработки технологической карты на производство	Обучающийся не знает и не понимает методику	Обучающийся знает методику разработки технологической карты на производство	Обучающийся знает и понимает методику разработки технологической карты	Обучающийся знает и понимает методику разработки технологической карты на

монтажных работ при возведении здания (сооружения)	строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) (ПК-6.7.);	разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения)	строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) в типовых ситуациях.	на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет - разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) (ПК-6.7.);	Обучающийся не умеет разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения)	Обучающийся умеет разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Иметь навыки - разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) (ПК-6.7.);	Обучающийся не имеет навыков разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения)	Обучающийся имеет навыки разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) в типовых ситуациях.	Обучающийся имеет навыки разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся имеет навыки разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных

					ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ПК-6.8.Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Знает - методику оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ (ПК-6.8.)	Обучающийся не знает и не понимает методику оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Обучающийся знает методику оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает методику оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает методику оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет - оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ (ПК-6.8.).	Обучающийся не умеет оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ	Обучающийся умеет оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ в типовых ситуациях.	Обучающийся умеет оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся умеет оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Иметь навыки - оформления исполнительной документации на отдельные виды	Обучающийся не имеет навыков оформления исполнительной документации на	Обучающийся имеет навыки оформления исполнительной документации на отдельные виды	Обучающийся имеет навыки оформления исполнительной документации на отдельные виды	Обучающийся имеет навыки оформления исполнительной документации на отдельные виды

	строительно-монтажных работ (ПК-6.8.).	отдельные виды строительно-монтажных работ	строительно-монтажных работ в типовых ситуациях.	строительно-монтажных работ в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	строительно-монтажных работ в ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
--	--	--	--	---	---

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной	Зачтено/ не зачтено
Высокий	«5» (отлично)	Зачтено
Продвинутый	«4» (хорошо)	Зачтено
Пороговый	«3» (удовлетворительно)	Зачтено
Ниже порогового	«2» (неудовлетворительно)	Не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Зачет

а) типовые вопросы:

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6)

1. Обоснование архитектурно-планировочных решений.
2. Состав графической части:
3. Генеральный план.
4. Фасады или перспектива здания.
5. Планы этажей (типового этажа).
6. Разрезы объекта.
7. Узлы
8. Фундаменты
9. Календарный план (или сетевой график)
10. Графики потребности в трудовых и финансовых ресурсах на основных стадиях жизненного цикла
11. Стройгенплан на подготовительный период.
12. Стройгенплан на основной период строительства.
13. Проекционные изображения.
14. Виды, разрезы, сечения.
15. Аксонометрия. Перспектива.
16. Правила благоустройства территории муниципального образования "Город Астрахань"

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6)

17. Благоустройство и озеленение населенных пунктов.
18. Методические рекомендации по разработке норм и правил по благоустройству территорий муниципальных образований
19. Основные технико-экономические показатели зданий и сооружений
20. Отечественный опыт в области проектирования и строительства зданий и сооружений.
21. Зарубежный опыт в области проектирования и строительства зданий и сооружений
22. Выполнять компоновку чертежей по технической экспертизе.
23. Разрабатывать план первого и типового этажа объекта недвижимости.
24. Разрабатывать главный и боковой фасад объекта недвижимости.
25. Выполнять визуализацию объектов недвижимости с помощью компьютерных программ.

Вопросы для проверки уровня обученности ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6)

26. Разрабатывать продольный, поперечный разрез.
27. Разрабатывать разрез по стене объекта недвижимости.
28. Разрабатывать конструктивные узлы
29. Основы нормативной базы в области технической экспертизы.
30. Основы инженерной терминологии в области проектирования и строительства зданий и сооружений.
31. Основы методами технико-экономической оценки зданий и сооружений.

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.

4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно»

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

2.2. Защита лабораторной работы.

А) типовые вопросы:

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6)

1. Особенности строительной отрасли и строительной продукции
2. Понятие и основные характеристики инвестиционно-строительных проектов
3. Участники инвестиционно-строительных проектов
4. Жизненный цикл инвестиционно-строительного проекта
5. Определение и классификация объектов недвижимости
6. Виды экспертиз в строительстве
7. Место и роль экспертизы в жизненном цикле объекта недвижимости
8. Назначение и задачи органов государственной экспертизы
9. Виды и статус органов экспертизы
10. Объекты и субъекты государственной экспертизы

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6)

11. Основные принципы экспертной деятельности
12. Взаимодействие органов государственной экспертизы с другими участниками инвестиционно-строительной деятельности
13. Основные требования экспертиз к документации на строительство объектов жилищно-гражданского и общественного назначения
14. Особо опасные и технически сложные объекты, порядок проведения государственной экспертизы проектной документации таких объектов
15. Уникальные объекты, порядок проведения государственной экспертизы проектной документации таких объектов

Вопросы для проверки уровня обученности ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6)

16. Расчет размера платы за проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, выполняемых для подготовки такой проектной документации, при строительстве жилых объектов
17. Расчет размера платы за проведение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, выполняемых для подготовки такой проектной документации, при строительстве нежилых объектов
18. Состав проектно-сметной документации на строительство и порядок ее разработки
19. Назначение и цели технической экспертизы объекта недвижимости
20. Основные виды технической экспертизы объекта недвижимости

б) критерии оценивания

При оценке знаний на защите лабораторной работы учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	Студент правильно называет метод исследования, правильно называет прибор, правильно демонстрирует методику исследования /измерения, правильно оценивает результат.
2	Хорошо	Студент правильно называет метод исследования,

		правильно называет прибор, допускает единичные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов
3	Удовлетворительно	Студент неправильно называет метод исследования, но при этом дает правильное название прибора. Допускает множественные ошибки в демонстрации методики исследования /измерения и оценке его результатов
4	Неудовлетворительно	Студент неправильно называет метод исследования, дает неправильное название прибора. Не может продемонстрировать методику исследования /измерения, а также оценить результат

2.3. Тест

а) *типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложения 2);*

типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложения 3);

б) *критерии оценивания*

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».

5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Форма учёта
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка
2	Защита лабораторной работы	Систематически на лабораторной занятиях	По пятибалльной шкале	Лабораторная тетрадь, журнал успеваемости преподавателя
3	Тест	Раз в семестр, в начале и по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Журнал успеваемости преподавателя

Типовой комплект заданий для входного тестирования

1. Целью строительного производства является?

- проектирования
- элементы строительной продукции
- смонтированное оборудование
- строительные процессы
- капитальное строительство

2. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:

- от местных условий
- специальные,
- общестроительные,
- технологические
- транспортные,

3. Работы по монтажу систем водо -, газо -, паро-, электроснабжения, монтаж технологического оборудования и др. относятся к:

- транспортные
- специальные,
- общестроительные
- вспомогательные,
- технологические
-

4. Строительные процессы бывают:

- основные,
- индивидуальные,
- специальные,
- транспортные.
- организационные,

5. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:

- стандарты,
- приказы руководителя строительной организации,
- руководящие документы министерств и ведомств.
- строительные нормы и правила,
- технические регламенты,

6. Процесс технологически связанных операций, выполняемых, одним составом исполнителей называют:

- комплексным
- специальным
- рабочим
- общим
- специализированным

7. Работы по установке в проектное положение и соединению в одно целое элементов строительных конструкций называют:

- специальными
- монтажными

- заготовительными
- строительными.
- общестроительными

8. Бригады, скомплектованные из рабочих одной и той же или смежных специальностей для выполнения простых рабочих процессов, бывают:

- простые
- специализированные
- комплексные
- поточные
- монтажные

9. Выделяемые фронт работ для бригады рабочих или деряда для звена бригады должны обеспечивать бригаду или звено работой в течении:

- 1 часа
- недели
- смены
- месяца
- 3 месяца

10. Количество доброкачественной строительной продукции, выработанной за единицу времени, определяется:

- производительностью труда
- нормой выработки
- нормой времени
- трудовым показателем
- трудоемкостью.

11. Рабочее время, в течение которого рабочий производит единицу строительной продукции, называется:

- нормой выработки,
- нормой времени
- производительностью труда
- трудовым показателем,
- трудоемкостью

12. Комплекс работ, в результате которых получается незаконченная строительная продукция, называется

- заготовительными
- подготовительными
- специальными
- монтажными
- общестроительными

Типовой комплект заданий для итогового тестирования

Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6)

1. Сущность железобетона?

- а) железобетон состоит из бетона и стальной арматуры, рационально расположенный в конструкциях для восприятия растягивающих, а в ряде случаев и сжимающих усилий;
- б) железобетон состоит из бетона и арматуры, расположенной произвольно по сечению элемента;
- в) железобетон состоит из бетона и арматуры, расположенный только в сжатых зонах элемента;
- г) железобетон состоит из бетона и арматуры, расположенной по центру тяжести сечения элемента.

2. Факторы, обеспечивающие совместную работу бетона и арматуры?

- а) усадка и ползучесть бетона, сцепление бетона с арматурой, защита арматуры от механических воздействий;
- б) применение арматуры периодического профиля, обжатие арматуры вследствие усадки, одинаковые коэффициенты линейного расширения;
- в) защита арматуры от внешних воздействий (коррозия, высокая температура, механические), высокая прочность бетона на сжатие, низкая прочность бетона на растяжение.

3. Как зависит прочность бетона от времени?

- а) при благоприятных условиях прочность бетона возрастает;
- б) возрастает независимо от условий;
- в) прочность бетона уменьшается;
- г) прочность бетона не меняется с течением времени.

4. Влияние на прочность бетона вида напряженного состояния?

- а) прочность бетона при сжатии больше чем при растяжении;
- б) прочность бетона при растяжении больше чем при сжатии;
- в) прочность бетона одинакова как при сжатии, так и при растяжении;
- г) прочность бетона одинакова только для плотных бетонов.

5. Что называется классом бетона по прочности?

- а) временное сопротивление сжатию бетонных кубов с размером ребра 150 мм., испытанных через 28 суток хранения при температуре 20 ± 2 0Сс учетом статистической изменчивости; 25
- б) временное сопротивление на осевое сжатие бетонных призм в возрасте 28 суток;
- в) среднее значение временного сопротивления бетона сжатию при испытании стандартных кубов;
- г) временное сопротивление на осевое растяжение образцов в возрасте 28 суток с учетом статистической изменчивости.

6. Что такое усадка бетона?

- а) уменьшение объема бетона при твердении в воздушной среде;
- б) уменьшение объема при твердении в воде;
- в) уменьшение объема при действии высоких температур;
- г) увеличение объема при твердении в воде.

7. Что называется ползучестью бетона?

- а) нарастание неупругих деформаций с течением времени при постоянных напряжениях;
- б) уменьшение деформации нагруженного образца с течением времени;
- в) рост упругих деформаций под влиянием длительно действующей нагрузки;
- г) увеличение деформации под нагрузкой с течением времени.

8. Предел текучести стали?

- а) напряжение, при котором деформации увеличиваются без изменения нагрузки;
- б) напряжение, до которого материал работает упруго;

- в) напряжение, при котором остаточные деформации составляют 0,02%;
- г) напряжение, при котором происходит разрыв элемента.

9. Чем отличается призмная прочность от кубиковой?

- а) меньше;
- б) равны;
- в) больше;
- г) равна, если высота призмы в 2 раза больше высоты куба.

10. Чем отличается прочность бетона при растяжении от прочности бетона при сжатии?

- а) меньше;
- б) больше;
- в) равны;
- г) меньше, только для легких бетонов.

11. К какому классу относится гладкая арматура?

- а) А-I;
- б) А-II;
- в) А-III;
- г) А-IV.

12. По каким признакам классифицируется арматура?

- а) по прочности и деформативности;
- б) по химическому составу;
- в) по деформативности;
- г) по прочности.

13. Укажите класс горячекатаной арматуры периодического профиля?

- а) А-II÷А-VI;
- б) А-I;
- в) Вр-I;
- г) Вр-II.

14. Укажите класс холоднотянутой проволочной арматуры периодического профиля?

- а) Вр-I, Вр-II;
- б) А-III, А-IV;
- в) А-I, А-II;
- г) В-II. 1

15. Укажите класс холоднотянутой арматуры гладкого профиля?

- а) В-II;
- б) Ат-IV, Ат-V;
- в) Вр-I, Вр-II;
- г) А-I, А-III.

16. С какой целью на поверхности арматуры создается различного вида профиль (выступы, неровности и т.д.)?

- а) для улучшения сцепления арматуры с бетоном;
- б) для повышения прочностных свойств;
- в) для экономии;
- г) для улучшения свариваемости.

17. Назначение толщины защитного слоя.

- а) обеспечить совместную работу арматуры с бетоном, защитить арматуру от коррозии, высоких температур, механических повреждений;
- б) защитить арматуру от коррозии;
- в) защитить арматуру от механических повреждений;
- г) защитить арматуру от резкого изменения температуры.

18. Цель создания предварительно-напряженного железобетона?

- а) повысить трещиностойкость и жесткость, обеспечить применение высокопрочной арматуры;
- б) повысить несущую способность элемента;
- в) повысить трещиностойкость и уменьшить деформации от усадки;
- г) повысить прочность бетона.

19. Чем характеризуется конец первой стадии напряженно-деформированного состояния при изгибе?

- а) напряжения в бетоне растянутой зоны достигло предела прочности (R_{bt}), в сжатой зоне $\sigma_b < R_b$, эпюра линейна;
- б) напряжения в бетоне сжатой и растянутой зон меняются по линейному закону (эпюры треугольные);
- в) напряжения в бетоне сжатой зоны $\sigma_b < R_b$, в растянутой зоне появились трещины;
- г) напряжение в бетоне сжатой зоны равно предельному ($\sigma_b = R_b$) в растянутой зоне равно пределу прочности ($\sigma_{bt} = R_{bt}$).

20. Чем характеризуется вторая стадия напряженно-деформированного состояния при изгибе?

- а) в растянутой зоне бетона появились трещины.
- б) В сечениях с трещинами усилие в растянутой зоне воспринимается арматурой. ($\sigma_s - R_s$)
- в) Напряжения в бетоне сжатой зоны меньше предельных (σ_b)

Вопросы для проверки уровня обученности УМЕТЬ (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6)

21. Какая из трех стадий напряженно-деформированного состояния используется при расчете прочности?

- а) третья;
- б) вторая;
- в) первая;

22. Чем характеризуется третья стадия напряженно-деформированного состояния при изгибе?

- а) напряжения в бетоне сжатой зоны равны предельным ($\sigma_b = R_b$), эпюра напряжений криволинейна, напряжение в арматуре растянутой зоны достигло физического или условного предела текучести;
- б) напряжения в бетоне сжатой зоны меньше предельных
- в) напряжения в бетоне сжатой зоны меньше предельных;
- г) напряжения в бетоне сжатой зоны меньше предельных

23. Основные способы создания предварительного напряжения в арматуре?

- а) механический, электротермомеханический, электротермический;
- б) электротермический, электротермомеханический;
- в) электротермомеханический, механический;
- г) механический, электротермический.

24. Способы создания преднапряженного железобетона?

- а) натяжением арматуры на упоры и на бетон;
- б) натяжением арматуры на бетон ранее изготовленной конструкции;
- в) натяжением арматуры на упоры с последующим бетонированием;
- г) натяжением арматуры с помощью навивочных машин.

Вопросы для проверки уровня обученности ИМЕТЬ НАВЫКИ (ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-6)

25. Как меняется напряженное состояние арматуры в преднапряженных конструкциях с течением времени?

- а) уменьшается;
- б) не меняется;
- в) увеличивается;

г) изменение зависит от начальной величины напряжений.

26. Цель расчета по предельным состояниям второй группы?

- а) предотвратить образование чрезмерного раскрытия трещин, чрезмерных перемещений;
- б) предотвратить разрушение конструкции от любых внешних воздействий;
- в) предотвратить чрезмерное развитие перемещений;
- г) предотвратить потерю устойчивости формы и положения.

27. Классификация нагрузок?

- а) постоянные и временные;
- б) постоянные и длительные;
- в) длительные и кратковременные;
- г) постоянные, временные и особые.

28. Классификация временных нагрузок?

- а) длительные, кратковременные и особые;
- б) постоянные и длительные;
- в) постоянные, временные и особые;
- г) длительные и кратковременные.

29. Какая из трех стадий напряженно-деформированного состояния используется при расчете по образованию трещин?

- а) первая;
- б) вторая;
- в) третья;

30. Цель расчете по предельным состояниям первой группы?

- а) предотвратить любое (хрупкое, вязкое, усталостное) разрушение, потерю устойчивости формы и положения;
- б) предотвратить чрезмерное развитие деформаций и перемещений;
- в) предотвратить потерю устойчивости формы или положения;
- г) предотвратить хрупкое разрушение.

31. Выверка конструкции - это:

- а) введение ее небольшими перемещениями в проектное положение;
- б) проект (программа) на геодезические изыскания
- в) трасса

32. Осадкой называют:

- а) перемещения конструкций по высоте;
- б) воздушные линии (электропередач, связи)
- в) здания вдоль улиц

33. Для определения объема необходимой информации следует:

- а) изучить договор об оценке и техническое задание на оценку;
- б) провести интервью с заказчиком и собственником;
- в) рассчитать предварительную стоимость объекта оценки;
- г) составить отчет об оценке;
- д) проанализировать макроэкономические показатели;
- е) проанализировать состояние рынка недвижимости;
- ж) провести осмотр и техническую экспертизу.

34. Сбор внешней информации предполагает:

- а) сбор данных о физических характеристиках объекта оценки;
- б) анализ политических и социальных факторов;
- в) анализ макроэкономических показателей;
- г) анализ общей конъюнктуры и перспектив развития рынка недвижимости;
- д) анализ внутренней документации объекта оценки;
- е) анализ затрат на строительство объекта оценки.

35. При анализе затрат на воспроизводство/замещение объекта оценки не могут использоваться:

- а) справочник оценщика «Промышленные здания»;
- б) сборники Укрупненных показателей восстановительной стоимости и Укрупненных показателей стоимости строительства;
- в) справочники Means, Marshal&Swift и др. зарубежные справочники;
- г) сметы строительства;
- д) программы правительства и прогнозы.

36. Из каких источников нельзя получить внутреннюю информацию об объекте оценки?

- а) интервью с заказчиком / собственником объекта оценки;
- б) интервью с представителем технической службы объекта оценки;
- в) исследования международных финансовых организаций;
- г) технический паспорт;
- д) осмотр и техническая экспертиза;
- е) учебные пособия и методические руководства по оценке.

5. При проведении оценки объекта недвижимости проведение осмотра объекта:

- а) обязательно лишь в исключительных случаях;
- б) обязательно;
- в) обязательно только в случае, когда заказчиком являются государственные органы;
- г) обязательно, если заказчик/ собственник не предоставляет подробного описания объекта оценки;
- д) не обязательно.

37. При осмотре объекта оценки необходимо провести его фотографирование:

- а) верно;
- б) неверно.

38. При описании состояния объекта оценки для ориентировочной оценки физического износа зданий не требуется проводить:

- а) описание состояния несменяемых конструкций зданий;
- б) описание состояния внутренних конструктивных элементов;
- в) описание рынка недвижимости.

39. Понятия «недвижимость» и «недвижимое имущество» определяют:

- а) правовые отношения;
- б) физический объект;
- в) все перечисленное.

40. Установите соответствие:

- а) организация, в которой собственники жилья объединяют свои доли в общем имуществе и вносят их в качестве паевого вклада в уставный капитал;
- б) единый комплекс недвижимого имущества, включающий в себя земельный участок в установленных границах и расположенное на нем жилое здание, иные объекты недвижимости;
- в) объединение собственников жилья, при образовании жилищного кооператива участники сохраняют за собой оба вида имущественной собственности.

41. По каким родовым признакам объекты недвижимости отличаются от движимых объектов:

- а) неподвижность, материальность, долговечность;
- б) неподвижность, высокая стоимость, долговечность;
- в) уникальность, высокая стоимость, долговечность.

42. Расположите в хронологической последовательности стадии жизненного цикла объектов недвижимости:

- а) строительства;
- б) предпроектная;
- в) закрытия;
- г) эксплуатации;
- д) проектирования.

43. Выполнение каких функций может взять на себя девелопер:

- а) инвестора;
- б) управляющего проектом;
- в) все перечисленное.

44. Искусственные объекты могут быть полностью построены и готовы к эксплуатации, могут требовать реконструкции или капитального ремонта, а также относиться к....

45. В зависимости от продолжительности и характера использования выделяют жилье:

- а) первичное, вторичное, третичное;
- б) первое, второе, третье;
- в) часто, умеренно, редко используемое.