

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**дисциплины «Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных  
проектов и охрана окружающей среды»**

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

**Направление подготовки (специальность) 08.03.01 Строительство**

**Профиль (специализация) Экспертиза и управление недвижимостью**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.**

**Форма обучения Очная/Заочная**

Очная/заочная

**Год начала подготовки 2021 г.**

Автор(ы) программы

В.Б. Власов

Автор(ы) программы

С.Ю. Нерозина

Заведующий кафедрой  
Технологии, организации  
строительства, экспертизы  
и управления недвижимостью

подпись

В.Я. Мищенко

Руководитель ОПОП

Е.А. Чеснокова

Воронеж 2021

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Формирование у студентов теоретических и практических знаний и навыков по организации и проведению экологической экспертизы проектных документов на объекты строительства, хозяйственной и иной деятельности, соответствие их экологическим требованиям, законодательным и нормативным актам.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

1. Ознакомление с предпосылками и историей возникновения экологической экспертизы в России и за рубежом.
2. Изучение законодательства Российской Федерации, регулирующего проведение экологической экспертизы.
3. Ознакомление с составом проектной документации и практикой проведения экологической экспертизы
4. Ознакомление с содержанием разделов оценки воздействия на окружающую среду (состав итоговых материалов и документов, представляемых на государственную экологическую экспертизу) в хозяйственных проектах.
5. Ознакомление с международной практикой в области экологической экспертизы

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов и охрана окружающей среды» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплина по выбору) блока Б1.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов и охрана окружающей среды» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 - Способен управлять процессами организации оказания услуг и выполнения работ по содержанию и ремонту объектов недвижимости

ПК-3 - Способен использовать методы планирования, прогнозирования и оценки потребности в необходимых финансовых ресурсах

ПК-9 - Способен использовать в профессиональной деятельности основы управления.

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ПК-5	Знает определение потребности в трудовых и материальных

	<p>ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объектах недвижимости</p> <p>Умеет оформлять текущую и исполнительскую документацию на выполненные виды ремонтно-строительных работ</p> <p>Владеет навыками выбора технологии и технологического оборудования для производства работ</p>
ПК-3	<p>Знает основы законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов к отчетности. Знает порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности.</p> <p>Умеет анализировать источники финансирования инвестиций в недвижимость, обосновывать их выбор.</p> <p>Владеет навыками работы с информационными базами данных, ведет оценку достоверности и качества информации, проведение экономико-статистического анализа</p>
ПК-9	<p>Знает применение основ управления в строительстве для эффективного управления объектами недвижимости в конкретной ситуации.</p> <p>Знает куда применить правила и стандарты системы контроля качества</p> <p>Умеет составлять итоговую отчетность по определению стоимости объектов недвижимости и управление ею.</p> <p>Умеет применять основы управления в строительстве для эффективного управления объектами недвижимости в конкретной ситуации</p> <p>Владеет навыки работы с нормативными документами по планированию, управлению и учёту в строительстве.</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов и охрана окружающей среды» составляет 3 з.е.

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры	
		8	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	42	42	
В том числе:			
Лекции	14	14	
Лабораторные работы (ЛР)	28	28	
<b>Самостоятельная работа</b>	66	66	
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+	
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	108 3	108 3	

**заочная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		9
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	8	8
В том числе:		
Лекции	2	2
Лабораторные работы (ЛР)	6	6
<b>Самостоятельная работа</b>	96	96
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	108	108
зач.ед.	3	3

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

**очная форма обучения**

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Актуальные экологические проблемы современной России	Роль России в формировании экологического баланса Земли. Причины экологической деградации хозяйственной структуры России. Проблемы внедрения ресурсосберегающих технологий. Причины роста энерго, материально, природоёмких производств. Соотношение темпов разработки российских недр и темпов прироста разведанных запасов.	4	6	10	20
2	Экологическая оценка проектов	Элементы экологической оценки. Принцип экологической оценки. Определения: Экологическая экспертиза (Environmental Review, Environmental Expert Review, Environmental Examination) ; Воздействие на окружающую среду; Экологическое обоснование; Оценка воздействия на окружающую среду (Assessment of Environmental Impacts) ; Экологическая оценка. Три принципа в основе методологии экологической оценки. Предмет экологической оценки. Непрямые воздействия, кумулятивные воздействия	2	6	10	18
3	Нормативная база в области охраны окружающей среды	Основные источники законодательной базы РФ в области охраны окружающей среды. Несовершенство правового инструментария. Одна из причин негативных экологических тенденций в России. Правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, общие законопроекты. Блок законопроектов по экологической безопасности. Структура Федерального закона «Об охране окружающей среды». Основные методы	2	4	10	16

		экономического регулирования в области охраны окружающей среды в Федеральном законе «Об охране окружающей среды». Основные положения и структура Федерального закона «Об экологической экспертизе». Система подзаконных актов в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Нормативная база в области проектирования народно-хозяйственных объектов. (ПДК, ПДВ, ПДС, ПДУ, ГОСТы, ОСТы, СанПиНЫ, СНиПы, ПДК и т.д.). Нормативная база геоэкологического обоснования проектов. Нормативно-методические основы проектирования				
4	Этапы экологического сопровождения проектов	Учет природоохранных требований как важный элемент при разработке и развитии стратегии бизнеса, залог успеха деятельности компаний в результате повышения их конкурентной способности, снижения себестоимости производимой продукции в результате экономии энергии, сырья и природных ресурсов, отсутствия расходов, связанных с выплатой штрафов и компенсаций за превышение экологических нормативов. Роль банков в экологическом сопровождении инвестиционных проектов. Типовой цикл выбора, подготовки, разработки, осуществления и последующей оценки проекта за счет предоставления инвестиционных займов банками. Требования банков к кредитованию проектов в части охраны окружающей среды. Обеспечение устойчивого развития через учет экологического фактора на всех этапах инвестиционной деятельности. Этапы экологического сопровождения инвестиционного проекта. Классификация объектов по степени воздействия на окружающую среду для принятия решения о характере и масштабе ЭО или экологического анализа.	2	4	12	18
5	Экологические требования на основных этапах инвестиционного проектирования	Основные этапы инвестиционного проектирования в Российской Федерации, включающие инициирование (замысел) сооружения объекта, обоснование инвестиций в строительство, выбор площадки, разработку проектной документации, ее согласования и утверждения. Составляющие инвестиционного замысла предлагаемого	2	4	12	18

		проекта. Декларация (ходатайство) о намерениях инвестирования в строительство. Экологические требования в составе декларации о намерениях. Экологические требования в процессе обоснования инвестиций в строительство. Источники исходной информации при обосновании площадки размещения объекта. Состав обосновывающих материалов по месту размещения объекта.				
6	Оценка экологических рисков.	Состав материалов по предварительной оценке воздействия на окружающую среду при выборе площадки размещения объекта. Обоснование экологических ограничений в предпроектной и проектной документации. Соотношение опасности и безопасности как мера состояния защищенности жизненной среды. Экологическая безопасность как совокупность определенных свойств окружающей среды и создаваемых целенаправленной деятельностью человека условий. Экологические разделы технико-экономического обоснования. Принципы экологического обоснования градостроительных проектов. Зонирование в городских поселениях и населенных пунктах.	2	4	12	18
<b>Итого</b>			<b>14</b>	<b>28</b>	<b>66</b>	<b>108</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Лаб. зан.	СРС	Всего, час
1	Актуальные экологические проблемы современной России	Роль России в формировании экологического баланса Земли. Причины экологической деградации хозяйственной структуры России. Проблемы внедрения ресурсосберегающих технологий. Причины роста энерго-, материально-, природоёмких производств. Соотношение темпов разработки российских недр и темпов прироста разведанных запасов.	2	2	16	20
2	Экологическая оценка проектов	Элементы экологической оценки. Принцип экологической оценки. Определения: Экологическая экспертиза (Environmental Review, Environmental Expert Review, Environmental Examination) ; Воздействие на окружающую среду; Экологическое обоснование; Оценка воздействия на окружающую среду (Assessment of Environmental Impacts) ; Экологическая оценка. Три принципа в основе методологии экологической оценки. Предмет экологической оценки. Непрямые воздействия, кумулятивные воздействия	-	2	16	18
3	Нормативная база в области охраны окружающей среды	Основные источники законодательной базы РФ в области охраны окружающей среды. Несовершенство правового инструментария. Одна из причин негативных экологических тенденций в России. Правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, общие законопроекты. Блок законопроектов по экологической безопасности. Структура Федерального закона «Об охране окружающей среды». Основные методы экономического регулирования в	-	2	16	18

		области охраны окружающей среды в Федеральном законе «Об охране окружающей среды». Основные положения и структура Федерального закона «Об экологической экспертизе». Система подзаконных актов в области природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности. Нормативная база в области проектирования народно-хозяйственных объектов. (ПДК, ПДВ, ПДС, ПДУ, ГОСТы, ОСТы, СанПиНЫ, СНиПы, ПДК и т.д.). Нормативная база геоэкологического обоснования проектов. Нормативно-методические основы проектирования				
4	Этапы экологического сопровождения проектов	Учет природоохранных требований как важный элемент при разработке и развитии стратегии бизнеса, залог успеха деятельности компаний в результате повышения их конкурентной способности, снижения себестоимости производимой продукции в результате экономии энергии, сырья и природных ресурсов, отсутствия расходов, связанных с выплатой штрафов и компенсаций за превышение экологических нормативов. Роль банков в экологическом сопровождении инвестиционных проектов. Типовой цикл выбора, подготовки, разработки, осуществления и последующей оценки проекта за счет предоставления инвестиционных займов банками. Требования банков к кредитованию проектов в части охраны окружающей среды. Обеспечение устойчивого развития через учет экологического фактора на всех этапах инвестиционной деятельности. Этапы экологического сопровождения инвестиционного проекта. Классификация объектов по степени воздействия на окружающую среду для принятия решения о характере и масштабе ЭО или экологического анализа.	-	-	16	16
5	Экологические требования на основных этапах инвестиционного проектирования	Основные этапы инвестиционного проектирования в Российской Федерации, включающие инициирование (замысел) сооружения объекта, обоснование инвестиций в строительство, выбор площадки, разработку проектной документации, ее согласования и утверждения. Составляющие инвестиционного замысла предлагаемого проекта. Декларация (ходатайство) о намерениях инвестирования в строительство. Экологические требования в составе декларации о намерениях. Экологические требования в процессе обоснования инвестиций в строительство. Источники исходной информации при обосновании площадки размещения объекта. Состав обосновывающих материалов по месту размещения объекта.	-	-	16	16
6	Оценка экологических рисков	Состав материалов по предварительной оценке воздействия на окружающую среду при выборе площадки размещения объекта. Обоснование экологических ограничений предпроектной и	-	-	16	16

		проектной документации. Соотношение опасности и безопасности как мера состояния защищенности жизненной среды. Экологическая безопасность как совокупность определенных свойств окружающей среды и создаваемых целенаправленной деятельностью человека условий. Экологические разделы технико-экономического обоснования. Принципы экологического обоснования градостроительных проектов. Зонирование в городских поселениях и населенных пунктах.					
			Итого	2	6	96	104

## 5.2 Перечень лабораторных работ

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.** Основное содержание и примерный перечень показателей, определяемых при разработке обоснования инвестиций.

### 2. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Характеристики состояния воздушного бассейна района расположения проектируемого объекта. Характеристика состава и свойств воды. Характеристика загрязненности вод поверхностных водных объектов. Сведения о водных объектах, водопользователях, параметрах водозаборов, выпусках сточных вод и других характеристиках водопользования. Оценка существующего состояния территории и геологической среды. Распределение земель, подлежащих отчуждению при строительстве объекта, по категориям, угодьям, землевладельцам и землепользователям (га). Характеристики растительности и животного мира. Характеристика сельскохозяйственного использования территории района размещения объекта. Общая характеристика землепользований, хозяйств, расположенных на территории, подлежащей отчуждению для строительства. Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на окружающую среду района расположения объекта.

### 3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ ПРИРОДНУЮ СРЕДУ.

Характеристика проектируемого объекта, Характеристика сырья (полуфабрикатов), используемых для выпуска продукции при эксплуатации объекта.

Воздействие объекта на атмосферный воздух.

Воздействие объекта на поверхностные воды.

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.

Воздействие отходов промышленного объекта на состояние

окружающей природной среды.

Воздействие объекта на растительность и животный мир.

Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения.

Воздействие объекта при аварийных ситуациях.

Общая характеристика воздействия инвестируемого объекта на окружающую среду.

#### 4. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА. ЭФФЕКТИВНОСТЬ

### 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

### 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

#### 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

##### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-5	Знает определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объектах недвижимости	Устный ответ. Тест. Лабораторная работа.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Умеет оформлять текущую и исполнительскую документацию на выполненные виды ремонтно-строительных работ	Устный ответ. Тест. Лабораторная работа.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеет навыками выбора технологии и технологического оборудования для производства работ	Устный ответ. Тест. Лабораторная работа.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-3	Знает основы законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов к отчетности. Знает порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности.	Устный ответ. Тест. Лабораторная работа.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Умеет анализировать источники финансирования	Устный ответ. Тест. Лабораторная работа.	Выполнение работ в срок,	Невыполнение работ в срок,

	инвестиций в недвижимость, обосновывать их выбор.		предусмотренный в рабочих программах	предусмотренный в рабочих программах
	Владеет навыками работы с информационными базами данных, ведет оценку достоверности и качества информации, проведение экономико-статистического анализа	Устный ответ. Тест. Лабораторная работа.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-9	Знает применение основ управления в строительстве для эффективного управления объектами недвижимости в конкретной ситуации. Знает куда применить правила и стандарты системы контроля качества	Устный ответ. Тест. Лабораторная работа.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Умеет составлять итоговую отчетность по определению стоимости объектов недвижимости и управление ею. Умеет применять основы управления в строительстве для эффективного управления объектами недвижимости в конкретной ситуации	Устный ответ. Тест. Лабораторная работа.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеет навыки работы с нормативными документами по планированию, управлению и учёту в строительстве.	Устный ответ. Тест. Лабораторная работа.	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения, 9 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-5	Знает определение потребности в трудовых и материальных ресурсах для ведения отдельных видов ремонтно-строительных работ на объектах недвижимости	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Умеет оформлять текущую и исполнительскую документацию на выполненные виды ремонтно-строительных работ	Решение стандартных практических задач из лабораторного практикума.	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеет навыками выбора технологии и технологического оборудования для производства работ	Решение стандартных практических задач из лабораторного практикума.	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-3	Знает основы законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, методических документов к отчетности. Знает порядок ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	Умеет анализировать источники финансирования инвестиций в недвижимость, обосновывать их выбор.	Решение стандартных практических задач из лабораторного практикума.	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеет навыками работы с информационными базами данных, ведет оценку достоверности и качества информации, проведение экономико-статистического анализа	Решение стандартных практических задач из лабораторного практикума.	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-9	Знает применение основ управления в строительстве для эффективного управления объектами недвижимости в конкретной ситуации. Знает куда применить правила и стандарты системы контроля качества	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Умеет составлять итоговую отчетность по определению стоимости объектов недвижимости и управление ею. Умеет применять основы управления в строительстве для эффективного управления объектами недвижимости в конкретной ситуации	Решение стандартных практических задач из лабораторного практикума.	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеет навыки работы с нормативными документами по планированию, управлению и учёту в строительстве.	Решение стандартных практических задач из лабораторного практикума.	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

## 7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

### 7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

#### 1. Что составляет основу Российской системы экологической оценки:

- а. развитая современная международная практика решения экологических проблем.
- б. объективные требования современной хозяйственной жизни в экономике РФ.
- в. экологическая экспертиза, ОВОС и международная практика.

#### 2. Основной принцип, заложенный в основе экологической оценки:

- а. не навредить;
- б. всесторонний анализ возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и использовании результатов этого анализа для предотвращения экологического ущерба;
- в. легче выявить и предотвратить негативные для окружающей среды последствия деятельности на стадии ее планирования, чем обнаружить и исправлять их на стадии осуществления этой деятельности.

#### 3. Что включает в себя экологическая оценка (ЭО) проектов:

- а. экологическую оценку намечаемой деятельности стратегического уровня;
- б. систематический процесс выявления и учета экологических факторов и

возможных экологических последствий предлагаемых стратегий, политик, планов и программ;

в. формализованный, систематический и всесторонний процесс оценки экологических последствий осуществления политики, плана или программы и их альтернатив, включая подготовку письменного доклада о результатах этой оценки и использование этих результатов в принятии решения.

**4. Три принципа, заложенные в основу методологии ЭО:**

- а. превентивность, комплексность и демократичность;
- б. экологическая безопасность, устойчивость развития экосистемы и участие общественности в ЭО;
- в. альтернативный выбор достижения цели в зависимости от результатов ЭО, расчёт экологических рисков намечаемой хозяйственной деятельности и проведение ЭО в соответствии с регламентированной процедурой, правила которой известны и понятны всем ее участникам, имеющим определенные права и обязанности.

**5. Предмет ЭО:**

- а. изучение воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду;
- б. обеспечение условий устойчивости экологического состояния территорий;
- в. экологическая безопасность и исследование угнетающих факторов антропогенного воздействия на экосистему.

**6. Непрямое воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду:**

- а. противоречия в нормативных актах, регулирующих вопросы охраны окружающей среды;
- б. воздействие, нарушающее устойчивый характер развития экосистемы;
- в. воздействие, когда изменения в одной природной среде вызывают изменения в другой.

**7. Кумулятивное воздействие намечаемой деятельности на окружающую среду:**

- а. воздействие, когда изменения в одной природной среде вызывают изменения в другой;
- б. когда воздействие создается совместным действием нескольких источников, расположенных в пространстве, или действием одного, распределенного во времени;
- в. воздействие, нарушающее устойчивый характер развития экосистемы.

**8. Современные требования к экологической экспертизе проекта основываются на том, что:**

- а. сначала подготавливается проект, затем «просчитываются» последствия его осуществления и на основе результатов этих подсчетов принимается решение о возможности осуществления намечаемой деятельности;
- б. процесс ЭО должен начинаться на ранних стадиях разработки проекта и проходить параллельно с процессом проектирования;
- в. экологические последствия намечаемой хозяйственной деятельности должны быть в первую очередь согласованы с администрациями и общественностью территориальных образований, где эта деятельность

планируется.

**9. Если международными договорами Российской Федерации установлены иные правила в области охраны окружающей среды и экологической экспертизы, чем предусмотренные федеральными законами, применяются:**

- а. правила, предусмотренные федеральными законами;
- б. правила, специально согласованные с Минприроды РФ;
- в. правила международных договоров.

**10. Не является важнейшей причиной негативных экологических тенденций в России:**

- а. природоемкость традиционных российских технологий;
- б. традиционно высокий уровень коррупции;
- в. традиционная экстенсивность хозяйствования.

**11. Актуальность природоохранных требований как важного элемента при развитии стратегии бизнеса возрастает вследствие:**

- а. ужесточения государственного контроля за бизнесом в сфере природоохранной деятельности;
- б. усиления контроля общественных организаций в области охраны окружающей среды;
- в. жёсткой системы налогообложения, и растущей «экологизацией» потребительского рынка.

**12. Содержатся ли в Федеральном законе «Об экологической экспертизе» порядок проведения ГЭЭ и ОЭЭ:**

- а. да, содержатся;
- б. нет, они прописаны в других нормативных документах;
- в. в Федеральном законе «Об экологической экспертизе» содержатся исключительно полномочия в области экологической экспертизы федеральных органов государственной власти, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе; порядок разрешения споров в области экологической экспертизы.

**13. Сколько существуют этапов экологического сопровождения проекта:**

- а. 4;
- б. 7;
- в. 9.

**14. Какая классификация проектов по характеру, масштабам и степени значимости воздействия на окружающую среду сформулирована правильно:**

- а. категория А — ЭО необходима в полном объеме, поскольку виды воздействия на окружающую среду могут быть чрезвычайно разнообразны, а воздействие весьма серьезным;
- б. категория С — достаточно проведения экологического анализа в более узких рамках, поскольку виды воздействия могут носить совершенно локальный характер;

в. категория В — особой необходимости в экологическом анализе нет, поскольку воздействие проекта на окружающую среду вряд ли окажется значительным.

**15. Не является фактическим результатом экологической оценки проекта:**

- а. классификация инвестиционных проектов по степени воздействия на окружающую среду;
- б. своевременное и реалистичное рассмотрение экологических проблем и уменьшение количества обязательных условий, относящихся к охране окружающей среды;
- в. возможность избежать при осуществлении проекта затрат и издержек, вызванных внезапным возникновением непредвиденных проблем экологического характера.

**16. Не является одним из основных этапов инвестиционного проектирования:**

- а. классификация инвестиционных проектов по степени воздействия на окружающую среду;
- б. обоснование инвестиций в строительство;
- в. разработка проектной документации.

**17. На этапе определения цели инвестирования инвестор должен выполнить следующие экологические требования (отметить лишнее):**

- а. произвести экологическую оценку района потенциального размещения инвестиционного объекта, оценить источники воздействия от планируемого предприятия на окружающую среду;
- б. получить предварительное согласование с общественными и неправительственными организациями, имеющими отношение к территории предполагаемого строительства;
- в. получить предварительное согласование условий природопользования и граничных экологических условий.

**18. Актуальность природоохранных требований как важного элемента при развитии стратегии бизнеса возрастает вследствие:**

- а. ужесточения государственного контроля за бизнесом в сфере природоохранной деятельности;
- б. усиления контроля общественных организаций в области охраны окружающей среды;
- в. жёсткой системы налогообложения, и растущей «экологизацией» потребительского рынка.

**19. Содержатся ли в Федеральном законе «Об экологической экспертизе» порядок проведения ГЭЭ и ОЭЭ:**

- а. да, содержатся;
- б. нет, они прописаны в других нормативных документах;
- в. Федеральном законе «Об экологической экспертизе» содержатся исключительно полномочия в области экологической экспертизы

федеральных органов государственной власти, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе; порядок разрешения споров в области экологической экспертизы.

**20. Экологически обоснованные решения инвесторов в документации должны гарантировать (отметить лишнее):**

- а. экологическую безопасность населения, минимальный ущерб природной среде и населению при устойчивом социально-экономическом развитии территорий, благоприятные экологические условия для проживания населения;
- б. обеспечить благоприятный инвестиционный климат, условия устойчивого развития экосистемы, мультипликативный эффект от деятельности проектируемого объекта;
- в. рациональное и экономное расходование природных, материальных, топливно-энергетических и трудовых ресурсов, выпуск экологически безопасной продукции, сохранение биологического разнообразия, чистоты воздуха, источников водоснабжения и других природных объектов, исторического наследия народа.

**21. Экологическое обоснование прединвестиционных материалов должно содержать оценку возможности развития намечаемой деятельности в районе возможного размещения с учетом (отметить лишнее):**

- а. нормативов качества природной среды и существующей системы ограничений на природопользование;
- б. структуры и состояние развития производительных сил в регионе размещения проектируемого объекта;
- в. прогнозируемого состояния окружающей среды при планируемых сбросах, выбросах, отходах производства и других видах воздействия.

**22. Прогноз экологической опасности намечаемой деятельности должен базироваться на анализе (отметить лишнее):**

- а. природно-ресурсного потенциала территорий, существующего использования природных, трудовых и других ресурсов, состояния природной среды, историко-культурного наследия;
- б. потребности в важнейших ресурсах, оценок возможных изменений экологической ситуации при реализации намечаемой деятельности и последствий этих изменений для социально-экономического развития территории;
- в. работы предприятий-аналогов, с учётом опыта предотвращения опасного воздействия на окружающую среду и ликвидации последствий нештатных ситуаций.

**23. На этапе обоснования инвестиций в строительство инвестор должен выполнить следующие экологические требования (отметить лишнее):**

- а. разработать экологическое обоснование планируемой деятельности, согласовать условия природопользования с надзорными организациями, по их представлению разработать декларацию о безопасности промышленного

объекта и проект решений по проблемам природопользования;

б. на основе согласования условий природопользования, выполнить оценку потенциального воздействия на окружающую среду, определить размеры санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны воздействия (ЗВ);

в. произвести оценку возможных изменений экологической ситуации при реализации намечаемой деятельности и последствий этих изменений для социально-экономического развития территории.

**24. Экологические требования надлежит учитывать (отметить лишнее):**

- а. при выборе площадки размещения объектов хозяйственной и иной деятельности;
- б. разработке технических, технологических и иных проектных решений по снижению прогнозируемого воздействия объектов на окружающую среду и мероприятий по охране природной среды;
- в. при формировании структуры производительных сил региона и народного хозяйства в целом.

**25. Источниками исходной информации при обосновании площадки размещения объекта могут быть материалы (отметить лишнее):**

- а. кадастровые карты природных ресурсов, карты и карты-схемы компонентов природной среды;
- б. статистика техногенных аварий;
- в. материалы государственных органов в области охраны окружающей природной среды, опубликованные и фондовые материалы научных организаций и ведомств, данные статистической отчетности и экологического мониторинга, инженерные изыскания, экологические данные по объектам-аналогам, расчеты и модели прогноза.

**26. Что не входит в состав обосновывающих материалов по месту размещения объекта:**

- а. ограничения по природопользованию;
- б. характеристика намечаемой деятельности;
- в. согласованные условия природопользования с надзорными организациями.

**27. Предварительная оценка экологического риска размещения объекта не включает в себя:**

- а. оценку изученности территории и достаточности исходной информации о природных и исторических особенностях территории, состоянии компонентов природной среды;
- б. оценку вариантов местоположения, сроков строительства и ввода объекта в эксплуатацию;
- в. оценку масштаба и уровня воздействия при обычных режимах эксплуатации объекта и в аварийных ситуациях.

**28. Управление экологической безопасностью осуществляется путем:**

- а. своевременного реагирования, адекватностью принимаемых решений, оперативностью управления и подготовленностью ликвидационных служб;
- б. соблюдения принципа разумной достаточности;
- в. сопоставления реальных качественных и количественных значений

уровней негативных воздействий с их регламентированной величиной.

**29. Возникновение феномена экологической безопасности обусловлено:**

- а. действием принципа разумной достаточности;
- б. осознанием ошибочности концепции экономического роста общества за счет интенсивной эксплуатации природно-ресурсного потенциала планеты;
- в. тем, что сократилось биологическое разнообразие, исчезли многие биологические виды, деградировала почва и растительность.

**30. Схемы зонирования территорий разрабатываются с целью:**

- а. рационального размещения инфраструктуры муниципальных образований;
- б. обеспечения благоприятной среды жизнедеятельности и защиты от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, предотвращения чрезвычайной концентрации населения и производства, загрязнения окружающей среды, охраны и использования особо охраняемых природных территорий;
- в. улучшения качества жилищной застройки, создания объективных условий предотвращения точечной застройки.

**31. Экономический принцип, подтверждающий требования к проектам по обеспечению устойчивости окружающей среды:**

- а. обеспечение устойчивого развития требует учета экологического фактора на важных, ответственных этапах инвестиционной деятельности;
- б. учет экологического фактора должен быть не дискретным, а непрерывным и осуществляемым в рамках единого подхода в виде экологического сопровождения инвестиционного проекта;
- в. проект, превышающий регенеративные возможности окружающей его среды, снижает свои собственные будущие возможности производства продукции.

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

1. Дайте экологическую оценку последствий создания интермодального транспортного коридора Запад— Восток (на примере трассы Берлин-Москва).

Экологические преимущества интермодального коридора: возможность объединения природоохранных мер на всех видах транспорта, локализация воздействий вдоль трассы (шум, загазованность, возможность активной инженерной защиты бордюрных зеленых зон, организации проходов для миграции животных), современная обработка грузопотоков.

Экологические ущербы: возрастание удельной техногенной нагрузки на компоненты среды, наличие сосредоточенного линейно-полосного источника воздействий, неизбежная дефрагментация природных ландшафтов, возможная утрата биоразнообразия.

2. Проведите экологическую оценку последствий создания мусоросжигательного завода в городе Воронеже. Учтите природные условия:

гидрометеорологические, ландшафтные (в том числе рельеф и гидросеть), местные традиции в градостроительстве и рекреации.

Положительные стороны: сокращение числа свалок и объемов хранимых отходов, экономия земельных ресурсов, сокращение риска загрязнения подземных и поверхностных вод фильтратами свалочных масс, санитарно-гигиенический эффект.

Отрицательные стороны: значительные капитальные затраты, высокие температуры сжигания, возможность появления диоксинов в выбросах при невыполнении технологических режимов.

1. Как осуществляется экологическое сопровождение инвестиционного проекта?

2. Как организуется экологическая оценка проекта?

3. Перечислите требования Всемирного банка к экологическому сопровождению инвестиционных проектов.

4. Перечислите основные этапы инвестиционного проектирования в Российской Федерации.

5. Какие экологические требования должны быть обоснованы в предпроектной и проектной документации?

6. Для разработки каких документов используются материалы инвестиционного замысла?

7. Какими документами следует руководствоваться при разработке декларации о намерении инвестирования в строительство?

8. Какую информацию должна содержать Декларация о намерении инвестирования в строительство?

9. Какие экологические требования должен выполнить инвестор на этапе определения цели инвестирования?

10. Для чего используются результаты обоснования инвестиций в строительство?

11. Какие экологические требования должен выполнить инвестор в процессе обоснования инвестиций в строительство?

12. Какие требования включает в себя предварительная оценка воздействия на окружающую среду, при выборе площадки размещения объекта?

3. Составьте описание воздействия предприятий черной металлургии на окружающую природную среду по схеме: использование природных ресурсов, источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды.

Следует учесть состав сырья, флюсов, режимы плавок, уровень энергозатрат, загрязнение воздуха, водоемов, отклики биоты, размещение и утилизацию отходов. Требуется знание (представление) о процессе, источниках и видах воздействий. Достаточно воссоздать образ Череповца, Челябинска, Магнитки, Новокузнецка, Липецка.

4. Составьте описание воздействия предприятий цветной металлургии на окружающую природную среду по схеме: использование природных ресурсов, источники и факторы воздействия на компоненты окружающей среды.

Объект (на выбор) - алюминиевый комбинат, медный комбинат (варианты сырья: медиевые песчаники, колчеданные руды, медно-никелевые руды), золото-аффинажный завод. Условия выполнения аналогичны упражнению 1. Особенности — в водоемкости производства и ядовитости отходов; соответственно появляются необходимые требования к очистным сооружениям. Достаточно воссоздать образ Братска (Al), Североникеля(Cu, Ni), Норильска (Cu, Ni, Pt), Красноярска и Балея (Au,Ag).

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Что составляет основу Российской системы экологической оценки.
2. Основной принцип, заложенный в основе экологической оценки.
3. Что включает в себя экологическая оценка (ЭО) проектов.
4. Три принципа, заложенные в основу методологии ЭО.
5. Предмет ЭО.
6. Основные источники законодательной базы РФ в области охраны окружающей среды.
7. Структура построения Федерального закона «Об экологической экспертизе».
8. Состояние нормативной базы в области проектирования.
9. Нормативная база инженерно-экологического обоснования проектов.
10. Актуальность вопросов охраны окружающей среды как составной части инвестиционного проекта.
11. Общие требования к экологической оценке проекта.
12. Этапы экологического сопровождения проекта.
13. Классификация проектов по характеру, масштабам и степени значимости воздействия на окружающую среду.
14. Фактические результаты ЭО проекта.
15. Принятие решения о размещении и сооружении промышленных и иных объектов на территории РФ.
16. Основные этапы инвестиционного проектирования РФ и учёт экологических требований.
17. Инвестиционный замысел и декларация о намерениях инвестирования в строительство.
18. Экологические требования в Декларации о намерениях инвестирования в строительство.

19. Экологические требования при обосновании инвестиций.
20. Источники исходной информации при экологическом обосновании проекта строительства.
21. Состав обосновывающих материалов по месту размещения объекта.
22. Предварительная оценка экологического риска размещения объекта.
23. Обоснование экологических ограничений в предпроектной и проектной документации.
24. Обеспечение экологической безопасности.
25. Принципы экологического обоснования градостроительных проектов.
26. Значение «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ»
27. Экономический принцип, подтверждающий требования к проектам по обеспечению устойчивости окружающей среды.
28. Актуальные экологические проблемы современной России.

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.**

Тестируирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе, или путём устного опроса. Время тестируирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Актуальные экологические проблемы современной России	ПК-5, ПК-3, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, зачет
2	Экологическая оценка проектов	ПК-5, ПК-3, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, зачет
3	Нормативная база в области охраны окружающей среды	ПК-5, ПК-3, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, зачет
4	Этапы экологического сопровождения проектов	ПК-5, ПК-3, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, зачет
5	Экологические требования на основных этапах инвестиционного проектирования	ПК-5, ПК-3, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, зачет

6	Оценка экологических рисков	ПК-5, ПК-3, ПК-9	Тест, защита лабораторных работ, зачет
---	-----------------------------	------------------	--

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестируемое осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **(8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

1. **Гутников, В. А.** Государственная экспертиза инвестиционных проектов : Учебное пособие / Гутников В. А. - Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. - 732 с. - ISBN 978-5-209-04332-4. URL: <http://www.iprbookshop.ru/22169>

2. **Шамраев, А. В.** Экологический мониторинг и экспертиза : Учебное пособие / Шамраев А. В. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 141 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/24348>

3. **Лукманова, И. Г.** Управление проектами в инвестиционно-строительной сфере : Монография / Лукманова И. Г. - Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 172 с. - ISBN 978-5-7264-0589-6. URL: <http://www.iprbookshop.ru/16323>

4. **Скрыпник, Алексей Иванович.** Основы экологической безопасности и эксплуатации зданий, сооружений и инженерных систем [Текст] : учебное пособие для студентов бакалавриата и магистратуры направления 270100 "Строительство" / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2013 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ,

2013). - 80 с. - Библиог.: с. 79-80 (33 назв.). - ISBN 978-5-89040-468-8 : 35-43.

5. Скрыпник, А. И. Основы экологической безопасности и эксплуатации зданий, сооружений и инженерных систем : Учебное пособие / Скрыпник А. И. - Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 84 с. - ISBN 978-5-89040-468-8. URL: <http://www.iprbookshop.ru/22664>

6. Акинин, Николай Иванович. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения [Текст] : учеб. пособие : допущено УМО. - 2-е изд., испр. и доп. - Долгопрудный : ИД Интеллект, 2011 (Чебоксары : ООО "Чебоксарская тип. № 1"). - 310 с. : ил. - Библиог. в конце глав. - ISBN 978-5-91559-073-0 : 600-00.

7. Фирсов, А. И. Экология и строительное производство : Учебное пособие / Фирсов А. И. - Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 122 с. - ISBN 5-87941-387-X. URL: <http://www.iprbookshop.ru/16077>

8. Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости : методические указания к практическим занятиям, выполнению курсовой работы и курсового проекта по дисциплинам «Экспертиза инвестиционного процесса. Экологическая экспертиза проектов и объектов недвижимости», «Экспертиза инвестиционного процесса. Экологическая экспертиза», «Экспертиза инвестиционного процесса. Экологический мониторинг проектов и объектов недвижимости» для студентов бакалавриата очной и заочной форм обучения направления подготовки 08.03.01 Строительство / составители Л. А. Манухина, Х. Г. Якубов, В. Б. Ткаченко. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2016. — 34 с. — ISBN 978-5-7264-1368-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/58230.html>

9. Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов и охрана окружающей среды: Методические указания к выполнению лабораторных работ для обучающихся всех форм обучения по направлению 08.03.01 «Строительство» профиль «Экспертиза и управление недвижимостью» / ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»; сост.: В.Б. Власов, С.Ю. Нерозина – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2021. - 18 с.

**8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. WIN HOME 10 32-bit
2. Р7-Офис.Профессиональный
3. Windows Pro Dev UpLicA Each Academic Non-Specific Professional;

4. Office Std Dev SL A Each Academic Non-Specific Standard;
5. Windows Server Std Core 16 SL A Each Academic Non-Specific Standard
6. Acrobat Pro 2017
7. 7zip
8. Moodle
9. ProjectLibre-1.9.0
10. LibreOffice
11. <http://www.edu.ru/>
12. Образовательный портал ВГТУ
13. <https://ohranatruda.ru/> - Охрана труда в России.
14. <http://www.gosnadzor.ru/> - Ростехнадзор.
15. <https://www.tehdoc.ru/> - Техдок.ру.
16. <http://www.mnr.gov.ru/> - Министерство природных ресурсов и экологии
17. <https://grn.gov.ru/> - Росприроднадзор.
18. <http://www.priroda.ru/> - Природа России.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Аудитория должна быть оснащена: комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья);

Персональные компьютеры с установленным ПО, подключенные к сети- Интернет; проектор с мультимедийным оборудованием.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Экологическая экспертиза инвестиционно-строительных проектов и охрана окружающей среды» читаются лекции, проводятся лабораторные работы.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Лабораторные работы выполняются на лабораторном оборудовании в соответствии с методиками, приведенными в указаниях к выполнению работ.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с

	помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Лабораторная работа	Лабораторные работы позволяют научиться применять теоретические знания, полученные на лекции при решении конкретных задач. Чтобы наиболее рационально и полно использовать все возможности лабораторных для подготовки к ним необходимо: следует разобрать лекцию по соответствующей теме, ознакомится с соответствующим разделом учебника, проработать дополнительную литературу и источники, решить задачи и выполнить другие письменные задания.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li> <li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li> <li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li> <li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul>
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Внесены изменения в учебный план, характеристику ОПОП и в рабочие программы дисциплин в связи с изменениями ПС 16.033 «Специалист в области планово-экономического обеспечения строительного производства» от 27.04.2023 №410н	31.08.2023г.	
2	Внесены изменения в рабочие программы дисциплин в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2023г.	
3	Внесены изменения в учебный план, характеристику ОПОП и в рабочие программы дисциплин в связи с отменой профессионального стандарта 16.009 «Специалист по управлению жилищным фондом» от 11.04.2014г. № 233н и ввода нового профессионального стандарта 16.011 «Специалист по эксплуатации гражданских зданий» от 31.07.2019г. № 537н	31.08.2023г.	
4	Внесены изменения в учебный план, характеристику ОПОП и в рабочие программы дисциплин в связи с изменениями профессионального стандарта 16.018 «Специалист по управлению многоквартирными домами» от 21.04.2025 №269н	11.09.2025	