

Автономное образовательное учреждение  
высшего образования Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

*«Управление проектами в строительстве»*

Направление подготовки  
**08.03.01 – Строительство**  
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы  
Благоустройство и озеленение территории

Форма обучения  
очная

Гатчина  
2023

Рабочая программа разработана на основе актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство направленность (профиль) подготовки – Благоустройство и озеленение территории.

Уровень: бакалавриат

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: к.э.н., доцент Карпичев Е.В.



Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры 29.08.2023 г. Протокол №1.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой



/ Васильев Н.В.

Руководитель образовательной программы



/ Васильев Н.В.

## Содержание

с.

1. Пояснительная записка.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачётных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий .....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	8
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	10
8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	14
10. Особенности освоения дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	17
11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	18
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	18

## 1. Пояснительная записка

Курс занимает важное место при подготовке бакалавров по направлению 08.03.01 – Строительство.

Программа соответствует современной образовательной парадигме, ориентированной на внедрение в учебный процесс инновационных подходов, и основывается на компетентностном подходе.

Целью изучения дисциплины является приобретение студентами соответствующих знаний и практических навыков, подготовка обучающегося к управлению проектами в строительстве.

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

Дисциплина участвует в формировании следующей (их) компетенции (й):

Компетенции	Индикаторы	Дескрипторы
ПК-1 Способен к управлению производством отдельных этапов строительных работ	ПК-1.3. Формирует и ведет документацию производственного этапа строительных работ с использованием цифровых компьютерных технологий	<b>Знания:</b> основных принципов ведения и управления производственных этапов проекта в строительстве <b>Умения:</b> формировать и вести документацию проекта при управлении и ведении проекта в строительстве <b>Навыки:</b> формирования и ведения документации проекта с использованием цифровых компьютерных технологий

## 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является дисциплиной, формируемой участниками образовательных отношений

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция	Дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых компетенция осваивается параллельно с изучаемой дисциплиной	Последующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
ПК-1	Охрана труда и техника безопасности Сопротивление материалов Учебная практика (ознакомительная практика) Учебная практика	Экспертиза проектной документации Основы реконструкции и ремонта Диагностика технического состояния строительных	Государственная итоговая аттестация

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция	Дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых компетенция осваивается параллельно с изучаемой дисциплиной	Последующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
	(технологическая практика) Теория градостроительного регулирования Бухгалтерский учет и сметное дело Технологии мультимедиа в строительстве Технические решения и проектирование в строительстве	конструкций Проектирование экстерьеров городских и сельских поселений Цифровизация в строительстве Компьютерное обеспечение проекта Управление проектами в строительстве Проектирование интерьеров Производственная практика (Преддипломная практика)	

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачётных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоёмкость освоения учебной дисциплины составляет 6 зачётных единиц.

Семестр		7	8	Всего, ак. часов
Общая трудоёмкость (всего ак. часов / з.ед)		108/3	108/3	216/6
Контактная работа	Практические занятия	48/32	42/ 24	90
Самостоятельная работа		51	57	108
Другая контактная работа		0	0	0
Вид промежуточной аттестации (конт.раб.**/ самост. раб.)	Зачет, зачет	0,25/8,75	0,25/8,75	18

**5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоёмкость					Содержание
		всего	Контактная работа				
			лекции	практич. занятия	лабор.занятия		
7 семестр							
1	Введение в управление проектами. Основные понятия. Планирование проекта в строительстве	44	8	16		20	Включает определение проекта, его виды, типы, элементы и характеристики, жизненный цикл, функции управления и другие темы. Рассматривает инициирование и концептуальное определение проекта, цели, стратегию реализации, основные шаги планирования и другие аспекты.
2	Мониторинг и контроль проекта. Управление рисками проекта в строительстве	55	8	16		31	Включает мониторинг проекта (инспекцию, экспертизу, аудит, тестирование, промежуточные оценки), систему контроля, контроль финансовых затрат, освоенный объём, отчёты по проекту и другие темы. Рассматривает процессы управления рисками, качественный и количественный анализ рисков (вероятностные методы оценки рисков, анализ чувствительности, анализ сценариев и другие).
	Др. контакт.	0					
	Итого за 7семестр	99	16	32		51	Контакт 0,25
	зачет	9					Контроль 8,75
8 семестр							
3	Структуризация проекта и разработка проектно-сметной документации. Материально-техническая подготовка проекта в	41	9	12		20	Включает дерево целей, работ, ресурсов, стоимости, участников, матрицу ответственности, разработку проектной документации и экспертизу проекта. Рассматривает заготовки и поставки, структуру задач материально-технической

№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоёмкость					Содержание
		всего	Контактная работа				
			лекции	практич. занятия	лабор.занятия		
	строительстве						подготовки, органы материально-технического обеспечения, подрядные торги и контракты.
4	Управление временем проекта. Оценка стоимости проекта в строительстве	58	9	12		37	Включает структуру процессов «Определение состава операций» и «Определение взаимосвязей операций», основные понятия и правила построения сетевых моделей. Рассматривает виды и назначения смет, методы определения сметной стоимости.
Др. контакт.		0					
Итого за 8семестр		99	18	24	0	57	
зачет		9					Контакт 0,25 Контроль 8,75
Итого		216					

#### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость, ак. часы	Форма контроля
1.	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, выполнение письменных заданий	54	Устный / индивидуальный опрос
2.	Подготовка к текущей аттестации (тестирование) и написание курсовой работы (если она предусмотрена учебным планом)	54	Устный / индивидуальный опрос
3.	Подготовка к промежуточному контролю (вопросы к зачёту / экзамену, итоговый тест)	18	Тестирование

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1. Лыскова, И. Е., Управление проектами : учебник / И. Е. Лыскова, О. С.

Рудакова. — Москва : КноРус, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-406-09080-0.  
— URL: <https://book.ru/book/942136> (дата обращения: 16.12.2025). — Текст : электронный.

2. Фонды оценочных и методических материалов.

## **7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **Примеры тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации**

#### Пример Тестового задания

1 Лицом, осуществляющим финансирование проекта за счет своих или привлеченных средств, является

- А) инвестор проекта
- Б) координационный совет
- В) куратор проекта
- Г) руководитель проекта
- Д) заказчик проекта

2 Факторы, сильнее всего влияющие на реализацию проекта

- А) экономические и социальные
- Б) экономические и организационные
- В) экономические и правовые

3 Участники проекта это

- А) потребители, для которых предназначался реализуемый проект
- Б) заказчики, инвесторы, менеджер проекта и его команда
- В) физические и юридические лица, непосредственно задействованные в проекте или чьи интересы могут быть затронуты в ходе выполнения проекта



4 Временным промежутком между началом реализации и окончанием проекта является

- А) стадия проекта
- Б) Жизненный цикл проекта
- В) Результат проекта

**Вопросы для проведения текущей аттестации и опросов:**

- Что такое проект и управление проектами, взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями?
- Классификация базовых понятий управления проектами?
- Классификация типов проектов?
- Цель и стратегия проекта?
- Результаты проекта, управляемые параметры проекта?
- Проектный цикл, структуризация проекта?
- Функции и подсистемы управления проектами?
- Организационные структуры управления проектами, участники проектов?
- Прединвестиционная фаза проекта, основные понятия и этапы реализации?
- Состав основных предпроектных документов?
- Проектный анализ, оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта?
- Состав проектной документации, управление её разработкой, этапы разработки?
- Подготовка производства?
- Организация строительных работ, страхование строительно-монтажных работ и услуг?

- Инжиниринг закупок и поставок, организация контроля качества в строительстве?
- Технический и авторский надзор за строительством?
- Организация пуско-наладочных работ, сдача-приёмка в эксплуатацию законченных строительством объектов?
- Завершение инвестиционно-строительного проекта?
- Основные принципы оценки эффективности инвестиционных проектов?
- Исходные данные для расчёта эффективности проекта?
- Основные показатели эффективности проекта?
- Оценка эффективности инвестиционного проекта?
- Цели и содержание контроля проекта, мониторинг работ по проекту?
- Измерение прогресса выполнения работ и анализ результатов?
- Принятие решений и управление изменениями?
- Основные принципы управления стоимостью, оценка стоимости проекта, бюджетирование проекта?
- Процессы управления ресурсами проекта, основные принципы планирования ресурсов проекта?

Полный комплект заданий и этапов формирования компетенции представлен в Фонде оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, оформленный отдельным документом, представлен в приложении 1.

## **8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

### **а) нормативные правовые акты**

- 1) Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть 1,2.
- 2) Земельный кодекс Российской Федерации.
- 3) Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть 1,2.5.

4) «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов» (утв. Минэкономки РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 NBK477), Москва, изд. «Экономика», 2000  
<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=28224&fld=134&dst=1000000001,0&rnd=0.6091912413586034#01450727917977425>

7

#### **б) основная литература:**

1. Дорошенко, М. Н., Управление проектами : учебник / М. Н. Дорошенко. — Москва : Русайнс, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-466-07317-1. — URL: <https://book.ru/book/954489> (дата обращения: 16.12.2025). — Текст : электронный.
2. Основы управления проектами. : учебник / С. А. Полевой, И. В. Корнеева, К. Ю. Мухин [и др.] ; под ред. С. А. Полевого. — Москва : КноРус, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-406-11120-8. — URL: <https://book.ru/book/947546> (дата обращения: 16.12.2025). — Текст : электронный.
3. Смолина, Е. Ю., Управление проектами для инженерных специальностей : учебник / Е. Ю. Смолина, Ю. А. Аникина. — Москва : КноРус, 2025. — 152 с. — (инженерных специальностей). — ISBN 978-5-406-14454-1. — URL: <https://book.ru/book/957206> (дата обращения: 16.12.2025). — Текст : электронный.

#### **в) дополнительная литература:**

1. Дмитриева, Л. В., Управляя развитием территорий: инвестиции, финансы и сообщества : монография / Л. В. Дмитриева. — Москва : Русайнс, 2025. — 164 с. — ISBN 978-5-466-10960-3. — URL: <https://book.ru/book/961508> (дата обращения: 09.12.2025). — Текст : электронный.
2. Филин, С. А., Управление проектами и оценка их эффективности : учебник / С. А. Филин, В. В. Великороссов, Б. Т. Кузнецов. — Москва : Русайнс, 2026. — 335 с. — ISBN 978-5-466-11011-1. — URL: <https://book.ru/book/961293>

(дата обращения: 16.12.2025). — Текст : электронный.

**д) ресурсы сети «Интернет»:**

1. Информационно-правовая система «Гарант»
2. Электронная библиотека ВООК [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.book.ru>
3. Торгово-промышленная палата Российской Федерации. Официальный сайт. <http://www.tpprf.ru/ru/>
4. Электронная библиотека Российской Государственной библиотеки // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.rsl.ru/>
5. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека – online» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru/>
6. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс].  
Режим доступа: <http://www.gks.ru>
7. Российская национальная библиотека РНБ [Электронный ресурс].  
Режим доступа: <http://www.nlr.ru/>

## **9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, зачёту.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к

практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия и отчетов по лабораторным работам включает в себя не только прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку. Обучающемуся следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиям и зачёту рекомендуется систематизировать знания, изображая их в табличном, графическом или схематичном виде. Это позволит установить взаимосвязь изучаемых явлений, упростит задачу запоминания материала, облегчит процесс практического применения полученных знаний.

Задачей практических занятий является выработка умения использовать теоретические знания, проявить наличие практических навыков. При подготовке к практическому занятию следует заблаговременно обеспечить наличие необходимо для данного занятия материала, самостоятельно повторить ранее изученные темы.

Для успешного освоения дисциплины важным является умение работать с терминами и их определениями. Для работы с терминологией эффективным является использование как учебной и научной литературы, так и юридических и философских словарей.

Работа с терминами может осуществляться как в форме составления собственных тематических словариков для удобства и скорости поиска необходимого термина. С этой целью необходимо каждый новый встречающийся термин записывать и во время подготовки к семинарским и практическим занятиям указывать соответствующее определение. В случае возникновения сложности выбора определения из имеющегося объема в рамках научного знания необходимо задавать вопросы преподавателю в рамках лекционных и практических занятий.

Интерактивные формы проведения занятий по дисциплине включает в себя следующие виды занятий.

Интерактивные лекции, предполагают использование метода проблемного изложения. При таком подходе лекция становится похожей на диалог, преподавание имитирует исследовательский процесс (выдвигаются первоначально несколько ключевых постулатов по теме лекции, изложение выстраивается по принципу самостоятельного анализа и обобщения студентами учебного материала). Эта методика позволяет заинтересовать студента, вовлечь его в процесс обучения. Учебная проблема и проблемная ситуация являются основными структурными компонентами проблемного обучения. Перед началом изучения определенной темы курса ставится перед

студентами проблемный вопрос или дается проблемное задание. Стимулируя разрешение проблемы, преподаватель снимает противоречия между имеющимся ее пониманием и требуемыми от студента знаниями. Эффективность такого метода в том, что отдельные проблемы могут подниматься самими студентами. Главный успех данного метода в том, что преподаватель добивается от аудитории «самостоятельного решения» поставленной проблемы. Организация проблемного обучения представляется достаточно сложной, требует значительной подготовки лектора. Однако на начальном этапе использования этого метода его можно внедрять в структуру готовых, ранее разработанных лекций, практических занятий как дополнение.

1. Описание последовательности действий, произведенных при выполнении работы (ход работы).
2. Результаты выполнения работы в электронном варианте или распечатанные.

**Устные опросы и доклады.** Критерии оценки:

Оценивание осуществляется по двум уровням:

1. Экспертное оценивание обучающимися (взаимооценка).
2. Оценивание преподавателем.

**Критерии оценки ответа:**

- 1) соответствие содержания письменной работы её теме, полнота раскрытия темы (оценка того, насколько содержание письменной работы соответствует заявленной теме и в какой мере тема раскрыта автором);
- 2) актуальность использованных источников (оценка того, насколько современны (по годам выпуска) источники, использованные при выполнении работы);
- 3) использование профессиональной терминологии (оценка того, в какой мере в работе отражены профессиональные термины и понятия, свойственные теме работы).

***Групповые дискуссии***, применяются для обеспечения навыков командной работы и межличностной коммуникации и представляют собой оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Кроме того, в ходе занятий проводятся круглые столы по заданным тематикам.

Оценочные и методические материалы по дисциплине представлены в ФОММ.

При подготовке к промежуточному или итоговому тестированию необходимо изучить теоретический и практический материал.

Эффективным способом для подготовки к тестированию является работа обучающегося по решению заданий, предоставленных для самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля знаний, как решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться

проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

При подготовке к зачёту следует иметь в виду, что он является итоговой формой контроля по изучению данной учебной дисциплины. Зачёти экзамен подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

Зачёти экзамен проводится в форме теста и выполнения практического задания на компьютере.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам теста и выполненного практического задания, в зависимости от шкалы оценки.

Работа с печатными изданиями для обучающегося может быть связана с трудностями в области доступа к современной научной печатной литературе. В связи с развитием научно-технического прогресса в такой ситуации надлежит воспользоваться материалами, находящимися в открытом доступе сети Internet. Также необходимо учитывать, что по состоянию на сегодняшний день многие справочные правовые системы содержат не только текст нормативных актов, но и научные статьи по различным вопросам (например, СПС «Консультант Плюс»).

В силу кратковременности изучения и значительного объема данной учебной дисциплины кафедра настоятельно рекомендует систематически, а не эпизодически работать над изучением курса.

## **10. Особенности освоения дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Институт обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

– для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

### **11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Программное обеспечение:

- 1) Операционная система (Microsoft Windows XP, 7, 8.X *Проприетарная*);
- 2) Пакет офисных программ Microsoft Office Professional 7 (MS Word, MS Excel, MS Power Point, MS Access *Проприетарная*);
- 3) Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader *GNU Lesser General Public License*);
- 4) Интерпретатор HTML кода, а также другие языки разметки web-страниц (Mozilla Firefox *GNU Lesser General Public License*);

Информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

- 1) Автоматизированная информационная библиотечная система Marc21 SQL;
- 2) Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
- 3) Университетская Информационная Система (УИС) РОССИЯ
- 4) Федеральный образовательный портал по Основам безопасности жизнедеятельности <http://www.obzh.ru/>
- 5) Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Официальный сайт. <https://mchs.gov.ru/>

### **12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Наименование
<b>Специализированные аудитории:</b>
учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации компьютерный класс
<b>Технические средства обучения:</b>



компьютеры с программным обеспечением
<b>Специализированные аудитории:</b>
учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
<b>Технические средства обучения:</b>
экран настенный
мультимедийный проектор
компьютер с программным обеспечением.

*\* Аудитории конкретизируются в справке МТО*