

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Экспертиза и управление недвижимостью (137)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №6 от 11 марта 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Направление: 08.04.01 Строительство

Новые технологии в проектировании, строительстве и ценообразовании

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Безруких Ольга Андреевна
Дата подписания: 14.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Пешков Виталий
Владимирович
Дата подписания: 15.06.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Ямщикова Ирина
Валентиновна
Дата подписания: 17.06.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Управление инвестиционными проектами в строительстве» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-6 Способен осуществлять стратегическое и оперативное проектирование и планирование деятельности строительной организации, производить оценку эффективности и разработку корректирующих мероприятий	ПК-6.2
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-6.2	Способен оценивать экономическую эффективность инвестиционных проектов и производить оптимизацию на основе корректирующих мероприятий	Знать виды и принципы оценки эффективности инвестиционных проектов в строительстве; Уметь применять методы планирования и бюджетирования инвестиционных проектов, анализа и оценки их эффективности; Владеть навыками анализа результирующих экономических показателей инвестиционных проектов и принятия решений нацеленных на повышение их эффективности.
УК-3.1	Эффективно взаимодействует со всеми членами команды, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом	Знать основные принципы и методы организации, планирования и управления инвестиционными проектами в строительстве; Уметь управлять взаимодействиями в проекте, обеспечивать эффективный контроль и регулирование; Владеть методами планирования и организации инвестиционных проектов в строительстве.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Управление инвестиционными проектами в строительстве» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Маркетинг в строительстве»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Технологии современного ценообразования в строительстве», «Организация, управление проектно-исследовательской и производственной деятельностью», «Инвестиционная оценка стоимости проекта»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	26	26
лекции	0	0
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	26	26
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	82	82
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Инвестиционная деятельность на современном этапе развития					1	4	1	18	Обзор статьи
2	Управление инвестиционным проектом в соответствии с принципом жизненного цикла.					2	4	2	4	Устный опрос
3	Управление проектом на прединвестицион ной стадии жизненного цикла.					3	4	2	8	
4	Особенности реализации инвестиционных					4	2			

	проектов на последующих стадиях.									
5	Экономическая оценка инвестиционного проекта					5	6	2	26	Решение задач
6	Бизнес-план инвестиционного проекта					6	2	2	16	Решение задач
7	Особенности формирования основных необходимых ресурсов для реализации инвестиционно-строительных проектов					7	4	2	10	Устный опрос
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего						26		82	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Инвестиционная деятельность на современном этапе развития	Особенности реализации инвестиционных проектов в строительстве. Свойства внешней и внутренней среды с учетом тенденций экономической стагнации последние годы. Инновационный вектор развития внешней среды последнее десятилетие. Особенности развития мировой и отечественной экономики в соответствии с теорией "технологических укладов".
2	Управление инвестиционным проектом в соответствии с принципом жизненного цикла.	Основные стадии инвестиционного проекта и особенности их реализации. Структура системы управления инвестиционным проектом в условиях инновационной направленности развития экономики. Взаимосвязь научно-исследовательских учреждений и бизнеса как основа повышения инновационной активности и технологичности производственных процессов в том числе в строительстве.
3	Управление проектом на прединвестиционной стадии жизненного цикла.	Проведение маркетинговых исследований самостоятельно и с привлечением аналитических и исследовательских организаций. Выбор источников инвестирования реализации инвестиционного проекта в современных условиях деятельности хозяйствующих субъектов. Разработка требований к эксплуатационным характеристикам объекта инвестиционного проекта и выбор соответствующих технологий

		строительства и проектирования с учетом последних достижений науки и техники.
4	Особенности реализации инвестиционных проектов на последующих стадиях.	Основные функции выполняемые субъектами инвестиционного процесса на проектной стадии и стадии строительства, а также эксплуатации. Особенности взаимодействия различных субъектов инвестиционного процесса на данных стадиях, в том числе и при внедрении инноваций в процесс реализации инвестиционно-строительного проекта.
5	Экономическая оценка инвестиционного проекта	Виды экономической эффективности. Особенности определения общественной эффективности. Бюджетная эффективность. Коммерческая эффективность. Особенности расчета показателей коммерческой эффективности. Оценка финансовой реализуемости инвестиционного проекта. Оценка эффективности проекта для каждого участника.
6	Бизнес-план инвестиционного проекта	Цели и задачи составления бизнес-плана. Содержание бизнес-плана. Специфика разработки бизнес-плана для инвестиционно-строительных проектов.
7	Особенности формирования основных необходимых ресурсов для реализации инвестиционно-строительных проектов	Формирование основного и оборотного капитала с учетом инновационной направленности деятельности предприятия. Формирование и развитие трудовых ресурсов при внедрении инновационных технологий в инвестиционные проекты. Опыт предприятия "Тойота" и других инновационно-ориентированных компаний по внедрению новейших технологий в производственный процесс. Возможности применения этого опыта в сфере строительства.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 1

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Инвестиционная деятельность на современном этапе развития	4
2	Управление инвестиционным проектом в соответствии с принципом жизненного цикла.	4
3	Управление проектом на прединвестиционной стадии жизненного цикла.	4
4	Особенности реализации инвестиционных проектов на последующих стадиях.	2
5	Экономическая оценка инвестиционного	6

	проекта	
6	Бизнес-план инвестиционного проекта	2
7	Особенности формирования основных необходимых ресурсов для реализации инвестиционно-строительных проектов	4

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	18
2	Подготовка к практическим занятиям	64

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Кейс-метод, Деловые и ролевые игры, Метод ИТ-моделирования, Проблемная лекция-дискуссия

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Управление инвестиционными проектами в строительстве
/ Иркутский национальный исследовательский технический университет; сост.: О. А. Безруких. – Иркутск: ИРНИТУ, 2026. – 26 с.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Управление инвестиционными проектами в строительстве: методические указания по самостоятельной работе / Иркутский национальный исследовательский технический университет; сост.: О. А. Безруких. – Иркутск: ИРНИТУ, 2026. – 26 с.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 1 | Решение задач

Описание процедуры.

Каждому магистранту выдается индивидуальный вариант, содержащий исходные данные по инвестиционно-строительному проекту (капитальные вложения по годам, операционные притоки и оттоки, ставка дисконтирования). Время выполнения: 45–60 минут.

Пример типового задания:

Строительная компания рассматривает проект по развертыванию мобильного растворо-бетонного узла (РБУ) для обеспечения собственного объекта. Первоначальные капитальные вложения осуществляются в нулевом году и составляют 12 млн руб. Срок реализации проекта — 4 года. Прогнозируемые чистые денежные поступления по годам составляют: 1-й год — 4 млн руб.; 2-й год — 5 млн руб.; 3-й год — 6 млн руб.; 4-й год — 3 млн руб. Средневзвешенная стоимость капитала предприятия (цена заемных и

собственных средств) составляет 10%.

Задание: Рассчитайте чистый дисконтированный доход инвестиционного проекта. Определите индекс рентабельности инвестиций. Рассчитайте дисконтированный период окупаемости. Сделайте вывод о целесообразности реализации данного проекта.

Критерии оценивания.

Каждое задание оценивается из максимума в 100 баллов в структуре практического блока. 90 – 100 баллов: Магистрант выбрал абсолютно верный метод оценки инвестиций. Расчеты выполнены без математических и методологических ошибок. Аналитические выводы содержат четкие экономические рекомендации, студент свободно оперирует терминами и видит риски инвестиционного планирования. 75 – 89 баллов: Студент понимает логику оценки проектов. Формулы применены верно, но допущена одна вычислительная ошибка (например, неверно округлен коэффициент дисконтирования или упущен налог на прибыль), что привело к неточному итоговому значению (\$NPV\$ или \$DSCR\$). Аналитический вывод при этом сделан правильный. 50 – 74 балла:

Продемонстрированы фрагментарные расчетные навыки. Студент знает формулы, но путает алгоритм (например, дисконтирует поток вместе с первоначальными инвестициями или рассчитывает \$DSCR\$ без учета возврата амортизации). Задача решена частично (более половины шагов выполнены), выводы поверхностны. Менее 50 баллов: Задача не решена. Алгоритм в корне неверен. Студент не понимает разницы между простыми и дисконтированными методами оценки или принципами формирования бизнес-плана. Компетенция не сформирована.

6.1.2 семестр 1 | Обзор статьи

Описание процедуры.

Магистрант самостоятельно подбирает научную статью из профильных рецензируемых изданий (перечень ВАК, РИНЦ, Scopus), опубликованную за последние 3 года.

Публикация должна быть строго посвящена специфике инвестиционной деятельности в строительной сфере на современном этапе.

Рекомендуемые направления для выбора статей:

Трансформация моделей проектного финансирования застройщиков в условиях высоких процентных ставок.

Экономическая эффективность и инвестиционная привлекательность проектов комплексного развития территорий (КРТ) в регионах.

Инвестиционные тренды в сфере индивидуального жилищного строительства (ИЖС) при переходе на счета эскроу.

Влияние кадрового дефицита и падения маржинальности девелоперских проектов на инвестиционную активность сектора.

Инвестиции в инновационные строительные технологии (префаб, модульное домостроение, ТИМ) как инструмент снижения себестоимости.

Объем и структура отчета: Письменный обзор объемом 4–6 страниц печатного текста (шрифт Times New Roman, 14 пт, интервал 1.5) должен включать:

структура отчета (письменный текст объемом 4–6 страниц):

Введение: Выходные данные статьи, актуальность исследуемой проблемы, цель и гипотеза автора.

Аналитический блок: Критический разбор предложенных автором тезисов. Магистрант должен сопоставить выводы автора с текущей макроэкономической ситуацией в строительном бизнесе.

Практический блок: Оценка применимости рекомендаций автора для реальных участников инвестиционно-строительного процесса (девелоперов, инвесторов, государства).

Заключение: Собственные аргументированные выводы магистранта о перспективах развития рассматриваемого инвестиционного направления

Критерии оценивания.

Оценка выставляется по 100-балльной системе (впоследствии переводится в традиционную оценку) на основе четырех ключевых критериев.

1. Актуальность и обоснованность выбора материала. Статья соответствует тематике раздела и компетенции ПК-4. Выбрано авторитетное издание (ВАК/РИНЦ). Студент четко аргументировал научную и практическую значимость выбранной проблемы для строительной отрасли. (максимум 20б.).

2. Глубина критического анализа и владение терминологией. Продemonстрировано глубокое понимание сути исследования. Студент не просто пересказал текст, а выявил сильные и слабые стороны методологии автора. Верно использован научно-теоретический аппарат (термины: сейсмичность, нормы списания, оптимизационные модели и т.д.). (Максимум 30б.)

3. Практико-ориентированность и связь с нормативами. Оценена возможность внедрения предложенных автором методов в деятельность строительных организаций. Сделан акцент на механизмах контроля выполнения производственных норм и правил финансово-хозяйственной деятельности. (максимум 30б.)

4. Качество оформления и защита (доклад). Текст оформлен строго по ГОСТу. Доклад логичен, презентация наглядна. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы, демонстрирует готовность к научной дискуссии. (максимум 20б.)

90 – 100 баллов («Отлично»): Студент продемонстрировал высокий уровень аналитического мышления. Обзор содержит глубокие самостоятельные выводы о применимости нормативов ФХД, дефекты методологии первоисточника аргументированно вскрыты. Доклад и презентация безупречны.

74 – 89 баллов («Хорошо»): Статья проанализирована качественно, терминологический аппарат освоен. Однако в обзоре преобладает дескриптивный (описательный) подход над критическим, либо допущены незначительные погрешности в оформлении и ответах на вопросы.

50 – 73 балла («Удовлетворительно»): Работа носит характер реферата-пересказа. Связь с реальными нормами производственной деятельности строительной организации (ПК-4) прослеживается слабо. Студент испытывает затруднения при ответах на вопросы во время дискуссии.

Менее 50 баллов («Неудовлетворительно»): Статья не соответствует профилю дисциплины. Критический анализ отсутствует. Задание выполнено формально, компетенция не сформирована. Работа направляется на доработку.

6.1.3 семестр 1 | Устный опрос

Описание процедуры.

Опрос проводится устно в рамках семинарского занятия. На обсуждение одного вопроса и дебаты отводится до 7–10 минут на студента (или малую группу).

Преподаватель задает комплексный дискуссионный вопрос, требующий оценки текущей рыночной ситуации. Студенту предоставляется 1–2 минуты на формулирование тезисов

(без использования гаджетов), после чего следует устный ответ и серия перекрестных вопросов от группы и экзаменатора. Оценивается глубина понимания текущих реалий рынка, знание нормативных изменений и умение мыслить категориями инвестора/застройщика.

Примеры типовых аналитических вопросов для опроса:

Как затяжной период высокой ключевой ставки ЦБ РФ влияет на структуру капитала девелоперов при формировании портфеля проектов? Какие альтернативные источники привлечения инвестиций (кроме классического банковского кредита) выходят на первый план?

Оцените инвестиционные риски и выгоды застройщика при вхождении в проекты Комплексного развития территорий (КРТ) по сравнению с точечной девелоперской застройкой. Какие преференции дает этот механизм?»

Законодательное распространение счетов эскроу на сегмент индивидуального жилищного строительства (ИЖС). Как это нововведение меняет ландшафт рынка подрядных организаций и инвестиционную привлекательность загородной недвижимости для частных инвесторов?

«Какова роль инфраструктурных облигаций ДОМ.РФ в стимулировании инвестиционной активности в жилищном строительстве? Каким образом они помогают решить проблему финансирования строительства инженерных и социальных сетей?

Критерии оценивания.

Отлично (90 – 100 баллов): Владение материалом: Продемонстрировано безупречное знание текущей повестки дня строительного рынка (статистика, законодательные изменения, позиции ключевых игроков и регуляторов). Профессиональный язык, точное использование терминологии (стейкхолдеры, ковенанты, КРТ, маржинальность). Студент мгновенно и аргументированно парирует возражения, демонстрирует лидерские и экспертные качества в ходе круглого стола.

Хорошо (75 – 89 баллов): Студент твердо знает программный материал, понимает суть современных инструментов инвестирования и проектного финансирования. Ответ логичен, экономические показатели интерпретируются верно. Однако анализ трендов носит преимущественно констатирующий характер (перечисление фактов из прессы или лекций), без глубокого сценарного прогнозирования рисков девелопера

Удовлетворительно (50 – 74 балла): Знания носят фрагментарный или обобщенно-теоретический характер. Студент знает основы инвестиционного менеджмента, но слабо ориентируется в специфике именно современного этапа (путает условия проектного финансирования, имеет смутное представление о механизме КРТ).

Неудовлетворительно (менее 50 баллов): Студент не ориентируется в теме. Полное незнание базовых понятий инвестиционной деятельности в строительстве и актуального законодательства. Логика в ответе отсутствует, суждения противоречат базовым экономическим законам. Студент не способен выделить ни одного современного тренда или риска в отрасли

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
---	----------------------------	--

ПК-6.2	Демонстрирует умение рассчитать основные показатели экономической эффективности инвестиционных проектов, способен провести их оценки и определить пути улучшения данных показателей.	устное собеседование и/или тестирование
УК-3.1	Способен определить основной состав участников инвестиционного проекта на каждом этапе жизненного цикла, формирует план взаимодействия основных участников инвестиционного проекта, определяет критерии оценки эффективности взаимодействия участников проекта.	устное собеседование и/или тестирование

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Обязательное письменно-устное испытание (выполнение расчетно-аналитического кейса на ПК в MS Excel или на бланке с последующей устной защитой результатов). Каждому магистранту случайным образом распределяется зачетный билет, состоящий из двух равнозначных блоков: Теоретический вопрос — оценивает знание нормативно-правовой базы, структуры бизнес-плана, фаз жизненного цикла проекта и специфики современной инвестиционной среды. Комплексная расчетная задача — оценивает прикладное умение дисконтировать денежные потоки, рассчитывать показатели NPV, PI, DPP или проводить оценку долговой нагрузки строительного проекта.

Пример задания:

Вопрос 1. Классификация и специфика инвестиционных рисков в строительстве (технические, коммерческие, финансовые, риски стадии девелопмента). Методы их качественной и количественной оценки в бизнес-плане.

Задание 2. Практическая задача.

Инвестиционно-строительная компания оценивает целесообразность реализации проекта по строительству автоматизированного складского комплекса. Объем первоначальных инвестиций (капитальные вложения на СМР и оборудование, осуществляемые в нулевом году) составляет 50 млн руб. Срок эксплуатации объекта (жизненный цикл проекта для расчета) — 3 года. Ожидаемые чистые денежные потоки (\$CF\$) по годам операционной стадии составляют: 1-й год: 15 млн руб. 2-й год: 25 млн руб. 3-й год: 30 млн руб. Требуемая инвестором норма доходности (ставка дисконтирования) с учетом строительных рисков установлена на уровне 12%. Задание для магистранта: Рассчитайте чистый дисконтированный доход (NPV) проекта. Определите индекс рентабельности инвестиций (PI). Сделайте аргументированное экспертное заключение: стоит ли компании инвестировать средства в данный проект? _

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
В устном/письменном ответе на теоретический вопрос четко раскрыта классификация рисков, приведены примеры их минимизации в строительстве. Расчетная задача решена методологически верно. Экспертное заключение сформулировано профессиональным языком, логика инвестиционных критериев полностью соблюдена.	Студент не смог ответить на теоретический вопрос или продемонстрировал полное непонимание специфики строительных рисков и фаз проекта. В задаче допущены грубые методологические ошибки (например, простые денежные потоки механически просуммированы без учета фактора времени/дисконтирования). Расчетные показатели эффективности отсутствуют либо определены в корне неверно. Аналитическое заключение отсутствует либо полностью противоречит законам логики и экономики

7 Основная учебная литература

1. Управление инвестиционными проектами : учебное пособие / В. С. Воробьев, Н. С. Запашикова, И. Б. Репина, Н. М. Иванова. — Новосибирск : СГУПС, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-00148-177-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217796>

[Сайт] – URL: 2021

2. Кудрявцева, В. А. Техничко-экономическое обоснование инвестиционных проектов в строительстве : учебное пособие / В. А. Кудрявцева. — Иркутск : ИрГУПС, 2020. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200165>

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/200165>

3. Управление крупномасштабными проектами строительства промышленных объектов : монография / А. С. Павлов, А. В. Гинзбург, Е. А. Гусакова, П. Б. Каган. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-7264-2007-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143101>

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/143101>

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Основы управления проектами и объектами недвижимости : учебное пособие / В. С. Воробьев, И. В. Яньшина, И. Б. Репина, О. Б. Болбат. — Новосибирск : СГУПС, 2020. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164644>

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/164644>

2. Гинзбург, А. В. Системотехника строительства : учебно-методическое пособие / А. В. Гинзбург, Л. А. Шилова, А. О. Адамцевич. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2019. — 45 с. —

ISBN 978-5-7264-2002-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143094>

[Сайт] – URL: <https://e.lanbook.com/book/143094>

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение
2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ
3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.
2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.