



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образование
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»



Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Декан Поляков Владимир Геннадьевич
10.06.2024 г.

Повышение энергоэффективности
реконструируемых (ремонтируемых) объектов
недвижимости

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой	Экспертиза и эксплуатация объектов недвижимости
Учебный план	08.03.01 Строительство
Профиль	Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального комплекса
Квалификация	бакалавр
Срок обучения	4 года

Форма обучения	очная	Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Виды контроля в семестрах:	зачеты 8 курсовые работы 8		

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	20	20	20	20
Практические	30	30	30	30
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50.25	50.25	50.25	50.25
Сам. работа	57.75	57.75	57.75	57.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Гурова Е.В. к.т.н.

Рецензент(ы):

(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Повышение энергоэффективности реконструируемых (ремонтируемых) объектов недвижимости

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Техническая эксплуатация объектов жилищно-

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экспертиза и эксплуатация объектов недвижимости

29.08.2024 номер протокола 1 2023 г.

Зав. кафедрой Калашников Сергей Юрьевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС факультета: Полякова Владимира Геннадьевича

Протокол заседания НМС от

10.06.2024 г. № 11

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
формирование компетенций на основе целостного системного представления об основных направлениях ресурсосбережения, способах повышения энергоэффективности при технической эксплуатации, ремонте и реконструкции зданий и сооружений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.05		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Основы технической эксплуатации систем ресурсоснабжения			
2.1.2	Основы эксплуатации общего имущества и придомовых территорий			
2.1.3	Архитектурно-конструктивные основы реконструкции объектов недвижимости			
2.1.4	Обеспечение эксплуатационной пригодности объектов недвижимости			
2.1.5	Обеспечение параметров безопасной и комфортной среды объектов недвижимости			
2.1.6	Реконструкция, усиление и восстановление объектов недвижимости			
2.1.7	Техническая экспертиза объектов недвижимости			
2.1.8	Градостроительные основы эксплуатации застроенных территорий			
2.1.9	Нормативно-регулирующая база эксплуатации объектов недвижимости			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ПК-7: Способность организовывать учет недвижимого имущества				
ПК-7.1: Осуществление инвентаризации и паспортизации объектов ЖКХ				
Результаты обучения: Студент должен знать: основные направления ресурсосбережения при технической эксплуатации; нормативно-правовые документы в области энергосбережения Студент должен уметь: выявлять причины нерационального использования энергетических ресурсов; разрабатывать энергоэффективные решения при ремонте, реконструкции и строительстве зданий. Студент должен владеть: навыками планирования и реализации мероприятий по энерго- и ресурсосбережению в строительстве; навыками использования нормативно-правовых документов в области энерго- и ресурсосбережения				
ПК-7.2: Организация проведения оценки и переоценки жилых строений и жилых помещений, в том числе для целей налогообложения				
Результаты обучения: -				
ПК-7.3: Подготовка документов к государственной регистрации прав на жилые помещения и сделок с ними				
Результаты обучения: -				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. Обучение			
1.1	Теоретические основы ресурсосбережения при технической эксплуатации зданий /Тема/	8	0	
1.1.1	Теоретические основы ресурсосбережения при технической эксплуатации зданий /Лек/	8	4	Ко, 3, кр
1.1.2	Нормативно-техническая база регулирования ресурсосберегающих подходов при технической эксплуатации объектов строительства /Пр/	8	4	Ко, 3, кр
1.1.3	Виды ресурсов и их классификация. /Лек/	8	4	Ко, 3, кр
1.1.4	Проблема рационального использования ТЭР и природно-сырьевых ресурсов. /Пр/	8	2	Ко, 3, кр
1.1.5	Основные направления экономии ТЭР /Пр/	8	2	Ко, 3, кр
1.1.6	Подготовка к текущей аттестации /Ср/	8	8	Ко, 3, кр
1.2	Ресурсосберегающие конструктивные системы /Тема/	8	0	
1.2.1	Фасадные системы утепления /Лек/	8	4	Ко, 3, кр
1.2.2	Основы расчета тепловых потерь ограждающих конструкций. /Пр/	8	6	Ко, 3, кр
1.2.3	Ресурсо- и энергосберегающие строительные материалы /Лек/	8	4	Ко, 3, кр
1.2.4	Оценка показателей энергоэффективности современных фасадных конструкций /Пр/	8	6	Ко, 3, кр

1.2.5	Подготовка к текущей аттестации /Ср/	8	8	Ко, 3, кр
1.3	Ресурсосбережение при эксплуатации инженерных систем зданий /Тема/	8	0	
1.3.1	Автоматизация систем децентрализованного теплоснабжения зданий. Автоматизация систем централизованного теплоснабжения зданий. /Лек/	8	2	Ко, 3, кр
1.3.2	Сравнение характеристик энергоэффективности нагревательных приборов /Пр/	8	2	Ко, 3, кр
1.3.3	Сравнение характеристик энергоэффективности систем освещения /Пр/	8	2	Ко, 3, кр
1.3.4	Подготовка к текущему контролю /Ср/	8	11	Ко, 3, кр
1.4	Энергетическое обследование зданий. Энергетический паспорт /Тема/	8	0	
1.4.1	Повышение энергоэффективности здания. Энергетический паспорт здания /Лек/	8	2	Ко, 3, кр
1.4.2	Энергетический паспорт здания. Форма и примеры заполнения /Пр/	8	6	Ко, 3, кр
1.4.3	Подготовка к текущему контролю /Ср/	8	10	Ко, 3, кр
2	Раздел 2. Промежуточная аттестация			
2.1	Курсовая работа /Тема/	8	0	
2.1.1	Курсовая работа /Ср/	8	12	
2.2	Зачет /Тема/	8	0	
2.2.1	Контактная работа /КоРа/	8	0.25	
2.2.2	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	8	8.75	

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике, Зд-задание, Р-реферат.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета.

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

Студент должен знать:

основные направления ресурсосбережения при технической эксплуатации;
нормативно-правовые документы в области энергосбережения.

Студент должен уметь: выявлять причины нерационального использования энергетических ресурсов;
разрабатывать энергоэффективные решения при ремонте, реконструкции и строительстве зданий.

Студент должен владеть: навыками планирования и реализации мероприятий по энерго- и ресурсосбережению в строительстве;

навыками использования нормативно-правовых документов в области энерго- и ресурсосбережения.

Описание шкал оценивания

Оценочное средство - курсовая работа:

Оценочное средство курсовая работа - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Курсовая работа показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме.

18,0 – 20,0 студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения

16,0 – 18,0 студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.

14,0 – 16,0 студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточники без их анализа и своих суждений.

менее 14,0 студент не готов, не выполнил задание и т.п.

Оценочное средство - тест*:

4,0 – 5,0 если правильные ответы даны на 95 – 100 % вопросов

3,0 – 4,0 если правильные ответы даны на 60 – 94 % вопросов

2,0 – 3,0 если правильные ответы даны на 51 – 59 % вопросов

менее 2,0 правильные ответы даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: критерии и шкала оценивания за выполнение одного теста.

3.3. Оценочное средство - собеседование*:

5,0 если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе контрольного опроса даны на 95 – 100 % вопросов

4,0 если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе контрольного опроса даны на 60 – 94 % вопросов

3,0 если правильные ответы на поставленные вопросы в ходе контрольного опроса даны на 51 – 59 % вопросов

менее 3,0 правильные ответы на поставленные вопросы в ходе контрольного опроса даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: Критерии и шкала оценивания за отчет одного контрольного опроса

3.4. Оценочное средство - зачёт:

35 – 40 баллов: зачёт сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);

25 – 34 балла: зачёт сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);

15 – 24 балла: зачёт сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);

0 - 14 баллов: зачёт не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %).

Типовые задания для оценивания формирования компетенций

Наименование: зачет

Перечень вопросов для проведения зачета:

1. Современное состояние топливных и энергетических ресурсов

2. Влияние на окружающую среду разработки и потребления энергетических ресурсов.

3. Влияние зданий на инфраструктуру подачи энергии.

4. Препятствия на пути повышения эффективности потребления энергии в зданиях.

5. Проблемы ресурсосбережения в городском хозяйстве.

6. Современное состояние нормирования тепловой защиты зданий.

7. Три принципиальных недостатка в нормативных документах при нормировании

а. тепловой защиты зданий.

8. Важнейшие принципы обеспечения энергетической безопасности России.

9. Экономическая модель развития ТЭК России.

10. Решения проблем развития теплоснабжения в России.

11. Возобновляемые источники энергии.

12. Структура управления энергосбережением.

13. Общее энергопотребление в России.

14. Проблема ТБО в России.

15. Утилизация твердых бытовых отходов.

16. Принципы Комплексного Управления Отходами.

17. Иерархия КУО и интеграция подходов. Вторичная переработка.

18. Методы и технические решения по энергозатратам в строительной индустрии.

19. Безотходные технологии в строительной промышленности.

20. Ресурсоэффективные методы очистки воды.

21. Промышленные разработки возобновляемых видов энергии. Альтернативное теплоснабжение зданий.

22. Энергосбережение при строительстве и реконструкции жилых зданий в России.

23. Энергосберегающие системы вентиляции и кондиционирования. Утилизация тепла.

24. Энергоэффективные окна.

25. Энергоэффективные фасады.

26. Энергосберегающие системы водоснабжения.

27. Энергосбережение и IT-технологии.

28. Аспекты создания здания с эффективным использованием энергии.

29. Энергетический паспорт здания. Основные положения.

30. Новейшие технологии инженерного обеспечения и автоматизации при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений.

Наименование: курсовая работа. Курсовая работа включает расчетно-пояснительную записку на 20-30 с. и графическую часть в

объёме 2-3 листов формата А3 (при необходимости).

Примерная тематика курсовых работ:

Оценка показателей энергоэффективности современных фасадных конструкций. Моделирование поиска оптимального решения

Вариант 1

Выбор энергоэффективных решений, в т.ч. с использованием материалов на основе местного сырья

Вариант 2

Выбор способа утепления ограждающих конструкций

Сравнение характеристик энергоэффективности нагревательных приборов.

Вариант 1

Обоснованный выбор отопительных приборов

Вариант 2

Современные трубопроводные системы

Сравнение характеристик энергоэффективности систем освещения. Теоретические исследования

Вариант 1

Экономичные источники электрического освещения

Вариант 2

Энергоэффективная светотехническая арматура

Энергетический паспорт здания. Форма и примеры заполнения.

Вариант 1

Составление энергетических паспортов при реконструкции жилых зданий

Вариант 2

Составление энергетических паспортов при реконструкции общественных зданий

Для оценки минимального порогового уровня знаний для допуска к защите курсовой работы студенты проходят тестирование:

1. Выберите «вредные» примеси при выплавке стали, чугуна

1) фосфор, сера, водород, кислород

2) фосфор, сера, ванадий, кислород,

3) фосфор, сера, водород, хром,

4) фосфор, сера, никель, кислород

2. Выберите процессы, на которые можно разделить использования и обезвреживания отходов.

1) физические;

2) химические;

3) физико-химические;

4) биохимические;

5) комбинированные;

6) все вышеперечисленное

3. Аналитические операции со средними навесками проб (10-3 – 10-2 г) и со средним объемом анализируемых растворов (около 1 мл).

1) Макроанализ

2) Микроанализ

3) Ультрамикрoанализ

4. Выберите контактные методы контроля техногенных продуктов:

1) Спектральные

2) Хроматографические

3) Гравиметрические

4) Многозональная съемка

5. Отходы могут подразделяться на:

1) вторичные, первичные

2) газообразные, жидкие и твердые, многотоннажные и малотоннажные

3) основные, дополнительные

6. Выберите контактные методы контроля техногенных продуктов:

1) Спектральные

2) Хроматографические

3) Гравиметрические

4) Многозональная съемка

7. Тип топки, используемый при сжигании твердого топлива

1) камерная

2) факельная

3) с колосниками

4) вихревая

8. Выберите «вредные» примеси при выплавке стали, чугуна

1) фосфор, сера, водород, кислород

2) фосфор, сера, ванадий, кислород,

3) фосфор, сера, водород, хром,

4) фосфор, сера, никель, кислород

9. Транспортирование опасных отходов осуществляется при условии:

1) при любых условиях

2) несоблюдение требований безопасности, наличие специальной документации

3) соблюдение требований безопасности, наличие специальной документации

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
ЛП.1	Абрамян С. Г., Ишмаметов Р. Х.	Энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии в строительстве: монография	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2018	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.2	Максимчук О. В., Забазнова Т. А., Карпушова С. Е.	Формирование комфортной городской среды на основе внедрения энергоэффективных и экологических технологий и решений (на примере городского округа г. Михайловка): монография	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	
Л1.3	Табунщиков, Бродач, Шилкин	Энергоэффективные здания: [Для широкого круга специалистов и студентов высш. и сред. учеб. зав.]	М.: АВОК-ПРЕСС, 2003	
Л1.4		Проектирование и строительство энергоэффективных одноквартирных жилых домов с деревянным каркасом: СП 31-105-2002	М.: ФГУП ЦПП, 2002	
Л1.5	Рос. науч.-техн. о-во строителей (РНТО строителей)	Нормы теплотехнического проектирования ограждающих конструкций и оценки энергоэффективности зданий : СТО 17532043-001-2005	М.: ФГУП ЦПП, 2006	
Л1.6	Самарин	Теплофизика. Энергосбережение. Энергоэффективность: [монография]	М.: АСВ, 2009	
Л1.7	Фокин, Ковылин, Чернышов	Энергоэффективные методы определения теплофизических свойств строительных материалов и изделий	М.: Спектр, 2011	
Л1.8	Табунщиков, Бродач, Шилкин	Энергоэффективные здания: [для широкого круга специалистов и студентов высш. и сред. учеб. заведений]	Москва: АВОК-ПРЕСС, 2003	
Л1.9	Максимчук, Першина	Управление энергоэффективностью: учеб. [для 3-го курса по дисциплине "Упр. энергоэффективностью"]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2014	
Л1.10	Беляев, Граник, Матросов	Энергоэффективность и теплозащита зданий: учеб. пособие для ВПО по направлению 270100 - "Стр-во" по специальности 270102 - "Пром. и гражд. стр-во"	Москва: АСВ, 2014	
Л1.11	Казаков Ю. Н., Тимошук О. А.	Технология возведения энергоэффективных малоэтажных жилых зданий: учеб. пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	https://e.lanbook.com/book/147103?category=43742
Л1.12	Максимчук О. В., Першина Т. А.	Формирование комфортной городской среды на основе внедрения энергоэффективных и экологических технологий и решений: монография	Волгоград, 2020	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Библиотека (НТБ)
6.3.2.2	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.3	ЭБС "Лань"
6.3.2.4	Архитектурно-строительный портал
6.3.2.5	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.6	Материалы для проектировщиков
6.3.2.7	Архитектура и строительство России (журнал)
6.3.2.8	Инженерно-строительный журнал
6.3.2.9	Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (журнал «АВОК»)
6.3.2.10	Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал
6.3.2.11	Строительные материалы (журнал)
6.3.2.12	Энергосбережение (журнал)

6.3.2.1 3	Научная электронная библиотека
6.3.2.1 4	Справочная правовая система КонсультантПлюс
6.3.2.1 5	ТЕХНОРМАТИВ
6.3.2.1 6	Университетская информационная система (УИС Россия)
6.3.2.1 7	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.1 8	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.1 9	Архив научных журналов НЭИКОН

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, интерактивная трибуна, видеопроектор
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся./Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра)/

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями, практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач в области сметного нормирования и ценообразования.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала, дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий РГР.

В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персональный и коллективный использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов

предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.