

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

**Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства
Кафедра «Городское строительство и хозяйство»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства



Андрийчук Н.Д.
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНЖЕНЕРНЫХ
СИСТЕМ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ»**

По направлению подготовки: 08.04.01 Строительство
Магистерская программа: «Техническая эксплуатация и реконструкция
зданий и сооружений»

Луганск -2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы технической эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения» по направлению подготовки 08.04.01 Строительство – 15 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы технической эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017 года № 482 (с изменениями и дополнениями), редакция с изменениями № 1456 от 26.11.2020, № 82 от 08.02.2021.

СОСТАВИТЕЛИ:

к.т.н., доцент кафедры ГСХ Меженский А.Н.,
ст.преподаватель кафедры ГСХ Колесникова Ю.В.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры «Городское строительство и хозяйство»

« 12 » 04 2023 года, протокол № 10

Заведующий кафедрой ГСХ  /Сороканич С.В./

Переутверждена: « » 20 г., протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства

« 13 » 04 2023 г., протокол № 8

Председатель учебно-методической
комиссии института строительства,
архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства

 Ремень В.И.

© Меженский А.Н., Колесникова Ю.В., 2023 год
© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ», 2023 год

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью дисциплины является получение студентами знаний, умений и навыков в сфере организации технической эксплуатации инженерных систем, обеспечивающей их надежность и безопасность.

Задачи освоения дисциплины:

- знакомство студентов с существующими нормативными в области технической эксплуатации инженерных систем;
- получение теоретических знаний о составе работ, нормах и сроках проведения текущих и капитальных ремонтов инженерного оборудования;
- изучение современных технологий проведения ремонтновосстановительных работ инженерных систем;
- изучение методов оценки технического состояния инженерных систем с применением современных приборов и оборудования;
- получение навыков разработки планов проведения различных видов ремонтов;
- владение методами расчета материально-технических ресурсов и количества обслуживающего персонала.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Основы технической эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения» относится к дисциплинам части Блока 1. Дисциплины (модули) образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины осуществляется: по очной и заочной форме обучения в третьем семестре.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в процессе получения высшего образования по программе бакалавриата.

Полученные знания, умения и навыки могут быть использованы при прохождении производственной практики, при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
Профессиональные компетенции		
ПК-3. Способен управлять производственно-хозяйственной деятельностью	ПК-3.2. Разработка и контроль исполнения локальных нормативных, технических и методических документов,	Знать: основные положения нормативной и справочной документации в области технической эксплуатации инженерных систем.

организации в сфере технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений	регламентирующей деятельность организации в сфере технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений	Уметь: формулировать рекомендации по обеспечению безопасной эксплуатации с учетом современной нормативной документации. Владеть: навыками составления технических актов по определению состояния отдельных элементов инженерных коммуникаций
--	--	--

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	144 (4 зач. ед)	144 (4 зач. ед)
Обязательная контактная работа (всего)	48	16
в том числе:		
Лекции	24	4
Семинарские занятия	–	–
Практические занятия	24	12
Лабораторные работы	–	–
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	–	–
Самостоятельная работа студента (всего)	96	128
Форма аттестация	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Введение. Общие вопросы технической эксплуатации сооружений инженерных систем жизнеобеспечения и оборудования.

Тема 2. Обеспечение безопасности, надежности и стабильности работы инженерных систем жизнеобеспечения.

Тема 3. Основные цели и задачи эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения.

Тема 4. Современные методы определения технического состояния сетей, сооружений и оборудования инженерных систем жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов.

Тема 5. Разработка программы организационно-технических мероприятий по повышению эксплуатационной надежности инженерных систем, жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов.

Тема 6. Принципы размещения подземных сетей в городах и микрорайонах, планирование их реконструкции и способы ее выполнения.

4.3. Лекции

п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Введение. Общие вопросы технической эксплуатации сооружений инженерных систем жизнеобеспечения и оборудования.	4	0,5
2	Тема 2. Обеспечение безопасности, надежности и стабильности работы инженерных систем жизнеобеспечения.	4	0,5
3	Тема 3. Основные цели и задачи эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения.	4	0,5
4	Тема 4. Современные методы определения технического состояния сетей, сооружений и оборудования инженерных систем жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов.	4	0,5
5	Тема 5. Разработка программы организационно-технических мероприятий по повышению эксплуатационной надежности инженерных систем, жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов.	4	1
6	Тема 6. Принципы размещения подземных сетей в городах и микрорайонах, планирование их реконструкции и способы ее выполнения.	4	1
Итого:		24	8

4.4 Практические занятия

п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Очная форма
1	Практическое занятие №1. Тема: Изучение основных нормативно-правовых документов по технической эксплуатации сооружений инженерных систем жизнеобеспечения и оборудования.	4	0,5
2	Практическое занятие №2. Тема: Обеспечение безопасности, надежности и стабильности работы инженерных систем жизнеобеспечения.	4	0,5
3	Практическое занятие №3. Тема: Изучение современных методов определения технического состояния сетей, сооружений и оборудования инженерных систем жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов	6	1
4	Практическое занятие №4. Тема: Разработка программы организационно-технических мероприятий по повышению эксплуатационной надежности инженерных систем,	4	1

	жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов.		
5	Практическое занятие №5. Тема: Разработка мероприятий по предупреждению отказов и повышению уровня надежности инженерных систем, жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов.	6	1
	Итого	24	4

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрено учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1	Тема 1. Введение. Общие вопросы технической эксплуатации сооружений инженерных систем жизнеобеспечения и оборудования.	Подготовка к практическим занятиям.	16	20
2	Тема 2. Обеспечение безопасности, надежности и стабильности работы инженерных систем жизнеобеспечения.	Подготовка к практическим занятиям.	16	20
3	Тема 3. Тема: Основные цели и задачи эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения.	Подготовка к практическим занятиям.	16	22
4	Тема 4. Тема: Современные методы определения технического состояния сетей, сооружений и оборудования инженерных систем жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов.	Подготовка к практическим занятиям.	16	22
5	Тема 5. Разработка программы организационно-технических мероприятий по повышению эксплуатационной надежности инженерных систем, жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов.	Подготовка к практическим занятиям.	16	22
6	Тема 6. Принципы размещения подземных сетей в городах и микрорайонах, планирование их реконструкции и способы ее выполнения.	Подготовка к практическим занятиям.	16	22
Итого:			96	128

4.7. Курсовые работы/проекты

Не предусмотрено учебным планом

5. Образовательные технологии

В учебном процессе по данной дисциплине предусмотрено использование объяснительно-иллюстративного обучения, информационных образовательных технологий: чтение лекций с использованием слайд-презентаций, практические занятия проводятся с использованием электронных образовательных ресурсов (электронный конспект).

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Гучкин И.С. Техническая эксплуатация и реконструкция зданий / Учебное пособие: - М.: Издательство АСВ, 2013. – 296 с.
2. Техническая эксплуатация зданий и инженерного оборудования жилищно-коммунального хозяйства: учеб. Пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.В. Болгов, А.П. Агарков. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 208 с.
3. Техническая эксплуатация жилых зданий: Учебник/ С.Н. Нотенко, В.И. Римшин, А.Г. Ройтман и др.; Под ред. В.И. Римшина и А.М. Стражникова. – М.: Высш. шк., 2008. – 638 с.

б) дополнительная литература:

1. Абрашитов В. С. Техническая эксплуатация и обследование строительных конструкций: Учебное пособие. —М.: ИАСВ, 2002—96 с.
2. Основы организации и управления жилищно-коммунальным комплексом: Учебно-практическое пособие. /Под общ. ред. проф. П.Г.Грабового. – М.: Изд-во «АСВ», 2004. – С.528.
3. Комков В. А., Рощина С. И., Тимахова Н. С. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 288с.
4. Калинин В. М., Сокова С. Д. Оценка технического состояния зданий: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 268с.
5. Обследование и испытания зданий и сооружений: Учебник/ В.Г. Казачек С.Н., Н.В. Нечаев, С.Н. Нотенко и др.; Под ред. В.И. Римшина. – М.: Высш. шк., 2006. – 655 с.
6. Добросмыслов А.Н. Диагностика повреждений зданий и инженерных сооружений. –М.:Справочное пособие. Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. – 256 с.

г) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.пф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]:
Режим доступа: <https://biblioclub.ru/>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Основы технической эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	FirefoxMozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	MozillaThunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	FarManager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/

Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Основы технической эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-3	Способен управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере технической эксплуатации и реконструкции зданий и сооружений	ПК-3.2	Тема 1. Введение. Общие вопросы технической эксплуатации сооружений инженерных систем жизнеобеспечения и оборудования. Тема 2. Обеспечение безопасности, надежности и стабильности работы инженерных систем жизнеобеспечения Тема 3. Основные цели и задачи эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения. Тема 4. Современные методы определения технического состояния сетей, сооружений и оборудования инженерных систем жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов	3 семестр

				Тема 5. Разработка программы организационно-технических мероприятий по повышению эксплуатационной надежности инженерных систем, жизнеобеспечения коммунального хозяйства городов и населенных пунктов. Тема 6. Принципы размещения подземных сетей в городах и микрорайонах, ланирование их реконструкции и способы ее выполнения.	3 семестр
--	--	--	--	--	-----------

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ПК-3	ПК-3.2	Знать: основные положения нормативной и справочной документации в области технической эксплуатации инженерных систем. Уметь: формулировать рекомендации по обеспечению безопасной эксплуатации с учетом современной нормативной документации. Владеть: навыками составления технических актов по определению состояния отдельных элементов инженерных коммуникаций	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6	Доклады, сообщения, контрольные работы

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Основы технической эксплуатации инженерных систем
жизнеобеспечения»**

Вопросы для обсуждения (в виде докладов и сообщений):

1. Разработка проекта капитального ремонта жилого дома.
2. Проект мониторинга технического состояния здания.

3. Разработка стратегии ремонтов жилого здания.
4. Оценка эксплуатационной пригодности объекта.
5. Мониторинг технического состояния сложившейся застройки
6. Современные тенденции в применении инженерных систем оборудования.
7. Классификация инженерных систем и их влияние на окружающую среду и здоровье человека.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «доклад, сообщение»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Доклад (сообщение) представлен(о) на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
хорошо (4)	Доклад (сообщение) представлен(о) на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
удовлетворительно (3)	Доклад (сообщение) представлен(о) на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
неудовлетворительно (2)	Доклад (сообщение) представлен(о) на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Вопросы к контрольным работам:

1. Техника и технология сервиса в жилищно-коммунальном хозяйстве и ее задачи.
2. Основные положения системы технической эксплуатации.
3. Содержание системы технической эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения.
4. Виды и работы технического обслуживания инженерных систем жизнеобеспечения.
5. Система ремонтов инженерных систем жизнеобеспечения.
6. Сущность и задачи технической диагностики инженерных систем жизнеобеспечения.
7. Методы и средства контроля технических параметров инженерных систем жизнеобеспечения.
8. Методы и средства контроля санитарно-гигиенических параметров среды инженерных систем жизнеобеспечения.

9. Понятия и критерии надежности инженерных систем жизнеобеспечения.

10. Отказы в работе инженерных систем жизнеобеспечения.

11. Сроки службы материалов и конструкций инженерных систем жизнеобеспечения.

12. Начальный период эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения. Приработка.

13. Период нормальной эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения.

14. Комплексно-статистические методы определения показателей надежности и качества инженерных систем жизнеобеспечения.

15. Прочностные характеристики инженерных систем жизнеобеспечения.

16. Эксплуатационные характеристики инженерных систем жизнеобеспечения.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
хорошо (4)	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
удовлетворительно (3)	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
неудовлетворительно (2)	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Теоретические вопросы:

1. Условия взаимосвязи этапов проектирования, строительства и эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения.

2. Государственный контроль за технической эксплуатацией инженерных систем жизнеобеспечения.

3. Функциональная комфортность инженерных систем жизнеобеспечения зданий и сооружений: пространство, эстетическое восприятие.

4. Условия безопасности инженерных систем жизнеобеспечения: прочность, взрывобезопасность, условия пассивной защиты и безопасность архитектурно-планировочных решений, пожаробезопасность.

5. Предельное эксплуатационное состояние инженерных систем жизнеобеспечения.

6. Система технической эксплуатации инженерных систем жизнеобеспечения, сооружений и городских территорий. Состав и взаимодействие ее элементов.

7. Техническое обслуживание инженерных систем жизнеобеспечения: виды и состав работ.

8. Система ремонтов инженерных систем жизнеобеспечения и их планирование: цели и задачи, стратегия, сроки проведения. Текущий и капитальный ремонты.

9. Текущий ремонт инженерных систем жизнеобеспечения: цели и виды работ.

10. Капитальный ремонт инженерных систем жизнеобеспечения: цели, сроки и виды работ.

11. Методы и средства диагностики технического состояния инженерных систем жизнеобеспечения.

12. Техническая эксплуатация инженерных систем жизнеобеспечения.

13. Реконструкция и ремонт инженерных систем жизнеобеспечения. Особенности их эксплуатации.

14. Техническое обслуживание и ремонт систем отопления. Основные дефекты и способы их устранения. Подготовка к отопительному сезону.

15. Эксплуатация систем холодного и горячего водоснабжения и водоотведения: основные задачи и особенности.

16. Эксплуатация систем электроснабжения. Особенности, правила эксплуатации и техника безопасности.

17. Техническое обслуживание и ремонт систем газоснабжения. Приемка ВДГО в эксплуатацию. Правила безопасности в газовом хозяйстве, периодичность ППР.

18. Автоматизация и диспетчеризация управления инженерным оборудованием инженерных систем жизнеобеспечения. Основные элементы систем массового обслуживания инженерных систем жизнеобеспечения. Особенности функционирования объединенных диспетчерских служб.

19. Санитарное содержание городских территорий. Система сбора и вывоза твердых бытовых отходов.

20. Прием зданий, сооружений и городских территорий в эксплуатацию после капитального ремонта и реконструкции. Проверка эксплуатационных требований работ в процессе приемки

21. Основные причины низкой надёжности систем инженерных систем жизнеобеспечения.

22. Основные положения методики определения эксплуатационной пригодности, инженерных систем жизнеобеспечения.

23. Критерии эксплуатационной пригодности инженерных систем жизнеобеспечения.

24. Особенности методики определения эксплуатационной пригодности, инженерных систем жизнеобеспечения.

25. Сущность надежности инженерных систем жизнеобеспечения. Понятия и критерии надежности.

26. Сроки службы материалов и конструкций жилых зданий.

27. Характеристики надежности инженерных систем жизнеобеспечения.

28. Цель и задачи технической экспертизы инженерных систем жизнеобеспечения.

29. Порядок проведения технической экспертизы инженерных систем жизнеобеспечения.

30. Отказы в работе инженерных систем жизнеобеспечения.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль «зачет»

Шкала оценивания (экзамен)	Критерий оценивания	Зачёты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	

удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы	не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)