	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности	ПВИ - 17 - 124 - 2024
---	---	-----------------------

Утверждаю

Временно исполняющий обязанности

ректора НИУ МГСУ


 Т.Б. Кайтуков



ноября 2023 г.

**Программа вступительного испытания в магистратуру  
по направлению подготовки 08.04.01 Строительство**

Москва, 2023

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности	ПВИ - 17 - 124 - 2024	
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 2 Всего листов 32

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Цели и задачи вступительного испытания.

Настоящая программа сформирована на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата) для поступающих на обучение по образовательным программам магистратуры.

### 2. Требования к уровню подготовки поступающих.

Вступительное испытание проводится с целью определения наиболее подготовленных и способных поступающих для освоения образовательных программ высшего образования.


### 3. Порядок и форма проведения вступительного испытания.

Вступительное испытание проводится в следующих формах:

— компьютерное тестирование (с личным присутствием поступающих в университете, а также с применением дистанционных технологий при условии идентификации личности).

### 4. Описание вида контрольно-измерительных материалов.

Вступительное испытание для поступающих в НИУ МГСУ состоит из тестовых заданий по заданным дисциплинам. Вариант задания состоит из 100 вопросов одного уровня сложности по заданным программой темам и разделам, входящим в базовую часть

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во вопросов
1.	Высшая математика	5
2.	Физика	5
3.	Механика. Теоретическая механика	5
4.	Инженерная и компьютерная графика	5
5.	Механика. Механика жидкости и газа	5
6.	Механика. Техническая механика	10
7.	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и экология	5
8.	Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геодезия	5
9.	Строительные материалы	5
10.	Основы архитектурно-строительного проектирования	5
11.	Основы строительных конструкций	10
12.	Основы геотехники	5
13.	Основы водоснабжение и водоотведения	5
14.	Основы теплогазоснабжения	5
15.	Технологии строительных процессов	10
16.	Основы организации строительного производства	5
17.	Экономика отрасли	5
	<b>ИТОГО</b>	<b>100</b>

#### 5. Продолжительность вступительного испытания.

Продолжительность вступительного испытания составляет 120 минут.

#### 6. Шкала оценивания.


Результат вступительного испытания оценивается по 100-балльной шкале. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балла, каждый неправильный ответ – 0 баллов.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, устанавливается Правилами приема на обучение на очередной учебный год.

#### 7. Язык проведения вступительного испытания.

Вступительные испытания проводятся на русском языке.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 4 Всего листов 32


## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И РАЗДЕЛОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ (ПЕРЕЧЕНЬ ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ)

### 1. ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА.

- Линейные операции над векторами и их свойства. Скалярное произведение векторов.
- Матрицы и действия над ними. Обратная матрица. Определители 2-го и 3-го порядка.
- Предел функции в точке. Производная функции, ее геометрический и механический смыслы.
- Первообразная. Вычисление определенного интеграла.
- Линейные однородные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Характеристическое уравнение.
- Случайные события. Классическое определение вероятности. Дискретные и непрерывные случайные величины. Функция распределения, плотность вероятности и числовые характеристики.

### 2. ФИЗИКА.

- Физические основы механики. Кинематика. Траектория движения. Пройденный путь. Скорость и ускорение. Кинематика вращательного движения. Динамика. Законы Ньютона. Уравнение движения материальной точки. Закон всемирного тяготения. Динамика вращательного движения тел вокруг неподвижной оси. Законы сохранения в механике. Закон сохранения импульса. Потенциальная энергия. Кинетическая энергия поступательного и вращательного движения. Закон сохранения полной механической энергии в поле потенциальных сил.
- Электродинамика и электростатика. Электрический заряд. Закон Кулона. Напряженность и потенциал электрического поля. Разность потенциалов. Постоянный электрический ток. Сила тока. Напряжение. Электрическое сопротивление проводников. Закон Ома. Магнитное поле. Индукция и напряженность магнитного поля. Сила Ампера. Работа магнитного поля при движении проводника с током.
- Колебания и волны. Колебательные движения. Механические колебания. Смещение, амплитуда, период, частота, фаза и циклическая частота колебаний. Гармонические колебания. Скорость и ускорение движения при гармонических колебаниях. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Явление резонанса. Волны. Плоская гармоническая волна. Длина волны, волновое число, фазовая скорость. Упругие (механические) волны. Поперечные и продольные упругие волны, условия их возникновения. Электромагнитные волны.

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1

— Молекулярная физика и термодинамика. Молекулярно-кинетическая теория вещества. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Первое и второе начала термодинамики.

### **3. МЕХАНИКА. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.**

— Введение в механику и статику. Основные понятия, определения, аксиомы, теоремы и законы. Общий подход к решению задач.

— Кинематика. Основные понятия и задачи кинематики. Основные понятия, определения, формулы, теорема и правила. Общий подход к решению задач.

— Динамика. Основные аксиомы, понятия, теоремы, принципы и уравнения динамики и их применение в решении задач.

### **4. ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА.**

— Инженерная и компьютерная графика: решение задач инженерной графики прикладным программным обеспечением. Основы разработки проектно-конструкторской документации средствами прикладного программного обеспечения.

— Основы технологий информационного моделирования: создание информационной модели гражданского здания, работа с информационной моделью.

### **5. МЕХАНИКА. МЕХАНИКА ЖИДКОСТИ И ГАЗА.**

- Физические свойства жидкостей и газов.
- Гидростатика.
- Основные понятия механики жидкости и газа.
- Кинематика и динамика жидкостей и газов.
- Основы теории гидравлических сопротивлений.
- Истечение жидкости из отверстий и насадков.
- Основные принципы моделирования.

### **6. МЕХАНИКА. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.**


— Диаграмма растяжения стали, механические и прочностные характеристики пластичного материала. Закон Гука. Модуль упругости. Деформации, коэффициент Пуассона.

— Продольные силы и нормальные напряжения. Расчеты на прочность при растяжении и сжатии. Определение удлинений, жесткость стержня при растяжении.

— Статический момент площади и положение центра тяжести сечения. Осевой и центробежный моменты инерции сечения.

— Напряженное состояние в точке. Главные напряжения и главные площадки. Двухосное напряженное состояние.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1


- Внутренние усилия при поперечном изгибе. Определение опорных реакций и внутренних усилий для однопролетных балок и для стержней ломаного очертания.
- Нормальные и касательные напряжения, расчеты на прочность при изгибе.
- Чистый сдвиг, закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Расчеты на прочность и жесткость.
- Кинематический анализ стержневых систем. Геометрически изменяемые, неизменяемые и мгновенно-изменяемые системы.
- Статически определимые стержневые системы. Фермы, распорные системы, многопролетные балки и рамы.
- Формула Мора для определения перемещений. Правило А.К. Верещагина
- Степень статической неопределимости балок и рам. Основная система метода сил и канонические уравнения.
- Продольный изгиб. Формула Эйлера и пределы её применимости. Гибкость стержня, коэффициент продольного изгиба и условие устойчивости.
- Динамические нагрузки. Подъем груза с ускорением. Удар.

## **7. ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ.**

- Основы геологии.
- Минералы и горные породы. Минералогия. Определение и классификация минералов и горных пород.
- Грунтоведение. Состав и строение осадочных, магматических и метаморфических горных пород как грунтов. Основные свойства грунтов. Классификация грунтов.
- Геологические карты и разрезы. Геохронология.
- Подземные воды. Напорные и безнапорные водоносные горизонты. Закон Дарси. Изображения подземных вод на гидрогеологических разрезах.
- Геологические процессы. Экзогенные геологические процессы.
- Общие положения экологической науки. Влияние экологических факторов на состояние здоровья человека. Мероприятия по рациональному использованию и охране недр. Экологические проблемы Российской Федерации. Использование подземных вод.
- Антропогенное воздействие на окружающую среду. Мероприятия по рациональному использованию и охране недр. Использование подземных вод.
- Экологический мониторинг. Структура, состав и решаемые экологическим мониторингом вопросы. Программные комплексы.

## **8. ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ. ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОДЕЗИЯ.**

- Общие сведения. Топографическая основа для проектирования. Геодезия и ее задачи. Системы координат и высот. Ориентирование линий. Понятие о

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью	ПВИ - 17 - 124 - 2024
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
		Лист 7 Всего листов 32

топографических картах и планах. Масштабы карт и планов. Изображение на картах и планах ситуации и рельефа.

— Геодезические измерения. Общие сведения об измерениях. Их виды. Единицы мер. Основные понятия из теории погрешностей. Классификация погрешностей и методы ослабления их влияния на результаты геодезических измерений. Измерения горизонтальных и вертикальных углов. Измерение длин линий. Измерение превышений.

— Создание топографических планов. Основные сведения о геодезических сетях и методах их создания. Государственные геодезические сети, геодезические сети сгущения и планово-высотное съёмочное обоснование. Полевые и камеральные работы при создании планово-высотного обоснования для топографических съёмок. Технология топографических съёмок. Виды съёмок. Тахеометрическая съёмка.

— Геодезическое обеспечение строительства. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Инженерно-геодезические опорные сети. Элементы разбивочных работ. Способы разбивочных работ.

## 9. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

— Классификация строительных материалов. Состав, структура и свойства строительных материалов. Назначение и классификация. Основные термины и определения. Нормативная база. Понятие структуры, состава материалов. Основные свойства строительных материалов.

— Сырьевая база производства строительных материалов. Природные каменные материалы. Горные породы как основная сырьевая база для производства строительных материалов. Магматические, осадочные и метаморфические горные породы. Природные каменные материалы.

— Материалы и изделия из древесины. Особенности строения и свойств древесины.


— Керамические материалы. Классификация керамических материалов. Строительная керамика.

— Минеральные вяжущие вещества и материалы на их основе. Классификация. Воздушные вяжущие вещества. Гидравлические вяжущие. Портландцемент. Разновидности цементов. Бетоны и бетонная смесь. Строительные растворы. Сухие строительные смеси.

— Органические вяжущие вещества и материалы на их основе. Битумы и дёгти. Асфальтовые бетоны и растворы. Понятия о полимерах, олигомерах и мономерах, пластические массы Лакокрасочные материалы.

— Теплоизоляционные и акустические материалы. Классификация, особенности строения, сырьё, способы получения, основные свойства и области применения. Основные виды теплоизоляционных и акустических материалов для



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 8 Всего листов 32

строительных конструкций и изоляции промышленного оборудования и технологических трубопроводов.

## 10. ОСНОВЫ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

— Основы проектирования зданий. Основные сведения об архитектуре. Классификация зданий и сооружений и общие требования к ним. Нагрузки и воздействия на здания и сооружения. Унификация, типизация и система модульной координации. Техничко-экономическая оценка проектных решений. Функциональные основы проектирования. Типология жилых, общественных и промышленных зданий, и их классификация по функции и планировочным решениям. Объёмно-планировочные решения зданий.

— Физико-технические основы проектирования зданий. Основы тепловой защиты зданий, понятие о теплотехническом расчете ограждающих конструкций и их влажностном режиме.


— Конструктивные решения зданий. Понятие о конструкциях зданий. Конструктивные системы, конструктивные схемы зданий и их строительные системы. Основные части зданий. Конструкции жилых, общественных и промышленных зданий. Конструкции зданий из мелкогазобетонных и крупногазобетонных элементов. Общие сведения о каркасных зданиях. Основание, фундамент, стены, перекрытия и покрытия. Прочие элементы зданий – лестницы, перегородки, окна, и двери. Летние помещения гражданских зданий – балконы, лоджии, террасы, веранды и галереи.

## 11. ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ.

— Бетон. Структура бетона. Прочность и деформативность бетона. Показатели качества бетона. Арматура. Назначение и виды арматуры. Механические свойства арматуры. Классы арматуры. Основные виды неметаллической арматуры и их механические характеристики. Железобетон. Условия совместной работы бетона и арматуры. Сцепление арматуры с бетоном. Соединения арматуры. Анкеровка арматуры в бетоне. Ползучесть и усадка железобетона. Предварительно напряженный железобетон. Сущность и способы создания. Предварительные напряжения в бетоне и арматуре. Потери предварительного напряжения. Напряжения в бетоне при обжатии. Три стадии напряженно-деформированного состояния железобетонных элементов. Расчет железобетонных конструкций по методу предельных состояний. Понятие предельного состояния, группы предельных состояний. Нагрузки, действующие на здания и сооружения. Нормативные и расчетные нагрузки, сочетания нагрузок. Учёт ответственности зданий и сооружений. Нормативные и расчетные сопротивления бетона и арматуры. Коэффициенты надёжности по материалу и коэффициенты условий работы.

— Элементы металлических конструкций. Расчёт на прочность центрально сжатых или растянутых элементов в упругой стадии. Работа и расчёт изгибаемых



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью	ПВИ - 17 - 124 - 2024
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
		Лист 9 Всего листов 32

элементов в упругой стадии. Работа и расчёт изгибаемых элементов в упругопластической стадии. Местные напряжения. Изгиб балки в двух плоскостях. Расчёт на прочность при изгибе в двух плоскостях и действии продольной силы. Потеря общей устойчивости балки. Местная устойчивость полки и стенки изгибаемых элементов. Балки и балочные конструкции. Настилы. Проектирование балок. Узлы опирания балок на балки и колонны. Работа и расчёт центрально сжатых стержней сплошного сечения. Работа и расчёт центрально сжатых сквозных стержней. Центрально сжатые колонны. Базы и оголовки центрально сжатых колонн. Работа и расчёт внецентренно сжатых стержней. Местная устойчивость полки и стенки центрально и внецентренно сжатых элементов. Фермы. Общая характеристика. Системы ферм. Очертания ферм. Системы решётки. Расчёт и проектирование ферм.


— Конструирование и расчёт прочности изгибаемых элементов по нормальному сечению. Конструирование и расчёт прочности изгибаемых элементов по наклонному сечению. Конструирование и расчёт прочности внецентренно сжатых элементов со случайным эксцентриситетом. Расчет прочности внецентренно сжатых элементов прямоугольного сечения. Конструирование и расчет прочности центрально и внецентренно растянутых элементов прямоугольного сечения. Расчет по образованию трещин изгибаемых, внецентренно сжатых и внецентренно растянутых элементов. Предельная ширина раскрытия трещин. Кривизна и жесткость железобетонных элементов для участков без трещин в растянутой зоне бетона и для участков с трещинами в растянутой зоне. Перемещения железобетонных элементов.

— Расчет и конструирование центрально нагруженных фундаментов под колонны. Конструктивные схемы сборных и монолитных многоэтажных зданий. Основные конструкции и их сопряжения. Принципы расчета многоэтажных зданий. Рамный и связевой каркас многоэтажных гражданских зданий. Конструирование, расчет. Сопряжение ригеля и колонны Балочные сборные перекрытия. Компоновка, конструирование и расчет сборных панелей, ригелей. Монолитные ребристые перекрытия. Конструирование и расчет. Конструирование и расчет безбалочных перекрытий. Расчет и конструирование колонн. Стыки колонн.

— Каркасы одноэтажных промышленных зданий. Компоновка каркаса. Обеспечение пространственной жесткости несущей системы. Система связей каркаса одноэтажных промышленных зданий. Постоянная, снеговая и ветровая нагрузки, действующие на каркас. Крановые нагрузки от мостовых кранов, действующие на каркас. Статический расчёт каркаса промышленного здания. Пространственная работа каркаса. Конструирование и расчет колонн, подкрановых балок одноэтажных промышленных зданий. Железобетонные конструкции покрытий одноэтажных промышленных зданий. Балки, фермы, арки. Конструирование и расчет. Железобетонные плиты покрытий одноэтажных производственных зданий.

— Тонкостенные пространственные покрытия зданий. Области применения и классификация тонкостенных пространственных покрытий. Особенности напряженно-



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью	ПВИ - 17 - 124 - 2024
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
		Лист 10 Всего листов 32

деформированного состояния тонкостенных конструкций покрытий. Использование предварительного напряжения. Общие конструктивные требования. Понятие гауссовой кривизны. Расчет и конструирование оболочек положительной гауссовой кривизны на прямоугольном плане. Принципы расчета и конструирования оболочек отрицательной гауссовой кривизны. Расчет и конструирование железобетонных куполов. Расчет и конструирование покрытий с применением длинных и коротких цилиндрических оболочек. Принципы расчета и конструирования покрытий с висячими железобетонными оболочками.

— Железобетонные конструкции инженерных сооружений. Конструктивные решения цилиндрических и прямоугольных резервуаров, принципы расчета и конструирования. Использование предварительного напряжения. Конструктивные решения, принципы расчёта и конструирования силосов и бункеров. Конструктивные решения сборных и монолитных подпорных стен. Расчет на устойчивость положения. Расчет по прочности. Конструирование подпорных стен.

— Конструктивные схемы каменных зданий. Материалы для каменных и армокаменных конструкций. Физико-механические свойства каменной кладки. Прочность кладки при различных силовых воздействиях. Расчётные сопротивления кладки. Деформативные свойства каменных кладок. Расчет элементов каменной кладки и армокаменной кладки по предельным состояниям первой и второй группы. Расчет несущих стен с жесткой и упругой конструктивными схемами. Расчет и конструирование стен подвалов, перемычек.

## 12. ОСНОВЫ ГЕОТЕХНИКИ.


- Состав, строение и состояние грунтов.
- Физические характеристики, классификация грунтов, строение оснований. Механические свойства грунтов.
- Прочность, устойчивость грунтовых массивов.
- Деформации грунтов и основы расчета осадок оснований сооружений.

## 13. ОСНОВЫ ВОДОСНАБЖЕНИЕ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.

— Общие сведения о системах водоснабжения и водоотведения зданий: нормативные документы по тематике водоснабжения и водоотведения. Классификация систем водоснабжения и водоотведения зданий. Норма и структура водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды населения.

— Основы гидравлики внутренних систем водоснабжения и водоотведения. Единицы измерения давления, расхода, скорости, наполнения в трубопроводах и их перевод. Контрольно-измерительные приборы на напорных трубопроводах систем внутреннего водоснабжения. Технические параметры и гидравлические характеристики трубопроводов при работе водопроводной и водоотводящей сети.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью	ПВИ - 17 - 124 - 2024
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
		Лист 11 Всего листов 32

— Системы внутреннего водоснабжения зданий и их основные элементы. Схемы внутреннего водопровода холодной воды и его элементы. Арматура во внутренних системах водоснабжения, ее классификация и назначение. Вводы водопровода и водомерные узлы. Приборы для измерения расхода воды. Классификация и виды насосов, используемых в системах водоснабжения и водоотведения, их основные характеристики. Противопожарный водопровод зданий с пожарными кранами. Принципы гидравлического расчета напорных сетей водоснабжения.

— Системы внутреннего водоотведения зданий и их основные элементы. Внутренняя водоотводящая сеть. Требования к бытовой системе водоотведения и ее схемы. Устройство основных элементов внутренней системы водоотведения. Приемники сточных вод, гидравлические затворы, устройства для прочистки сети, вентиляция водоотводящей сети, выпуски сети из здания. Принципы устройства и трассировки водоотводящих систем в микрорайонах. Гидравлический расчет безнапорных водоотводящих сетей в микрорайоне. Оптимальные скорости (расходы) и наполнения при движении воды в водоотводящих сетях.

— Материалы трубопроводов внутренних и наружных водопроводных и водоотводящих сетей и их монтаж. Трубопроводы для систем водоснабжения (материалы, диаметры). Соединения труб. Преимущества и недостатки трубопроводов из различных материалов. Трубопроводы для систем безнапорного водоотведения – основные характеристики. Методы соединения труб водоотведения в зданиях в зависимости от их материала.

— Внутренние водостоки. Предназначение и классификация внутренних водостоков. Основные элементы и схемы водостоков. Устройство водосточных воронок и сетей. Трассировка внутренних водостоков.


#### **14. ОСНОВЫ ТЕПЛОГАЗОСНАБЖЕНИЯ.**

— Строительная теплофизика и теплотехника, микроклимат искусственной среды обитания: параметры наружного климата и параметры микроклимата помещений, основные принципы расчета тепловой защиты зданий, основные принципы расчета тепловых потерь здания.

— Отопление и вентиляция: основные элементы систем отопления, концепция размещения оборудования систем отопления, основные принципы расчета систем отопления и их оборудования, основные компоненты проекта систем отопления и требования нормативной документации, основные элементы систем вентиляции, концепция размещения оборудования вентиляции, основные принципы расчета систем вентиляции, основные компоненты проекта систем вентиляции и требования нормативной документации.

— Теплоснабжение, генераторы теплоты, газо- топливоснабжение: концепция и принцип работы систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, способы



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью	ПВИ - 17 - 124 - 2024
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
		Лист 12 Всего листов 32

прокладки наружных тепловых сетей и подключение к источникам тепловой энергии, с учетом требования нормативно-правовой документации, способы прокладки наружных газовых сетей и подключение к потребителям, с учетом требования нормативно-правовой документации.

### **15. ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ.**

— Основы технологического проектирования. Структура, состав и особенности строительных технологий. Участники строительства. Строительные процессы и работы. Трудовые и материально-технические ресурсы для производства строительного-монтажных работ. Классификация строительных грузов. Виды транспортных средств и их технологические особенности. Погрузо-разгрузочные работы. Экологическая и промышленная безопасность строительных технологий. Контроль качества строительного-монтажных работ. Охрана труда в строительстве. Нормативная и проектная документация строительного производства. Методы производства строительного-монтажных работ. Технологические карты.


— Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов. Инженерная подготовка строительной площадки. Подготовка площадки к строительству, ее обустройство. Процессы переработки грунта. Виды земляных сооружений. Подготовительные процессы при производстве земляных работ. Искусственное закрепление грунтов. Машины для земляных работ. Укладка и уплотнение грунтовых масс. Контроль качества. Производство земляных работ в зимних условиях. Вспомогательные процессы при производстве земляных работ (временное укрепление стенок выемок). Требования к безопасности при производстве земляных работ. Технологии устройства фундаментов. Технологии устройства ленточных и плитных фундаментов.

— Технологии погружения свай: ударный, вибрационный, виброударный метод; виброудавливание; вдавливание; завинчивание; погружение свай с подмывом грунта. Технологии устройства буронабивных свай. Технология устройства свай по разрядно-импульсной технологии (РИТ). Устройство буроинъекционных, песчаных и грунтобетонных свай. Контроль качества устройства свай и фундаментов.

— Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций. Технологические процессы каменной кладки. Правила разрезки каменной кладки. Системы перевязки и типы кладки. Кладка из керамических, бетонных и природных камней правильной формы и поризованных керамических блоков. Бутовая и бутобетонная кладка. Организация труда каменщиков. Технология каменной кладки в экстремальных климатических условиях. Требования к безопасности производства работ. Контроль качества каменной кладки.

— Технологии монолитного бетона и железобетона. Бетон и железобетон в современном строительстве. Общие положения технологии устройства монолитных конструкций. Опалубка. Опалубочные работы. Армирование конструкций. Состав арматурных работ. Изготовление арматурных изделий. Соединение арматурных




	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью	ПВИ - 17 - 124 - 2024
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
		Лист 13 Всего листов 32

элементов. Бетонирование конструкций. Состав процесса, подготовка к бетонированию. Производство и доставка бетонной смеси на объект. Подача бетонной смеси кранами, ленточными транспортерами, бетононасосами. Уплотнение бетонной смеси. Безвибрационная укладка бетонной смеси. Бетонирование фундаментов и массивов. Бетонирование стен в разборно-переставной опалубке. Выдерживание бетона. Технология бетонных работ в зимних условиях. Метод «термоса». Бетонирование с предварительным разогревом бетонной смеси. Обеспечение твердения бетона с комплексными противоморозными добавками. Искусственный прогрев и нагрев бетона. Технология бетонных работ в условиях сухого жаркого климата. Распалубливание конструкций. Контроль качества бетонных и железобетонных работ. Охрана труда при производстве бетонных работ.

— Монтаж строительных конструкций. Общие положения монтажа строительных конструкций. Организационные принципы монтажа. Технологическая структура монтажных процессов. Способы и средства транспортирования конструкций. Приемка и складирование сборных конструкций. Подготовка элементов конструкций к монтажу. Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций. Установка блоков фундаментов и стен подземной части зданий. Установка колонн и рам. Установка ригелей, балок, ферм, плит перекрытий и покрытий. Установка панелей стен. Сварка и антикоррозионное покрытие закладных и соединительных изделий. Замоноличивание стыков и швов. Водо-, воздухо- и теплоизоляция стыков наружных стен полносборных зданий. Обеспечение безопасности в процессе монтажа строительных конструкций.

— Технологические процессы устройства защитных покрытий. Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий. Технология устройства кровельных покрытий. Виды кровель; применяемые материалы. Технология устройства рулонных и мастичных кровель. Применяемые материалы и оборудование. Монтаж полимерных мембранных кровель. Устройство кровель из листовых материалов. Подготовительные процессы. Кровли из металлочерепицы. Устройство кровель из керамической черепицы. Технология укладки и крепления черепицы. Устройство покрытий из гибкой черепицы. Контроль выполнения процессов и качества кровельных покрытий. Основные требования к безопасности при устройстве кровель. Технология устройства гидроизоляционных покрытий. Назначение и виды гидроизоляции. Области их применения. Производство гидроизоляционных работ в зимних условиях. Контроль качества устройства гидроизоляционных покрытий. Требования к безопасности при устройстве гидроизоляции. Технология устройства тепло- и звукоизоляции. Технология устройства систем теплоизоляции фасадов: «мокрые» и «сухие» системы. Технология устройства теплоизоляции инженерных систем и оборудования. Тепло- и звукоизоляция светопрозрачных систем, оконных и дверных проемов. Технология устройства звукоизоляции стен, перегородок и перекрытий. Контроль выполнения процессов и качества работ по устройству тепло- звукоизоляции. Требования к безопасности устройства тепло- и звукоизоляции.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности	ПВИ - 17 - 124 - 2024
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
		Лист 14 Всего листов 32

— Технологические процессы устройства отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий. Структура и последовательность выполнения процессов устройства отделочных покрытий. Технологии оштукатуривания поверхностей. Материалы для штукатурных работ. Декоративные штукатурки. Специальные штукатурки. Требования к качеству штукатурных покрытий. Облицовка стен. Область применения и материалы. Технология и последовательность выполнения процессов при облицовке стен керамическими плитками, плитами из природного камня. Облицовка стен листами ГКЛ и ГВЛ, ламелями и панелями из разных материалов. Инструменты и оснастка. Требования к качеству облицовки стен. Устройство полов. Подготовка оснований под полы. Устройство напольных покрытий из рулонных материалов. Устройство деревянных полов по лагам. Устройство паркетных полов. Устройство плиточных полов. Устройство фальшполов. Требования к качеству устройства полов. Устройство подвесных потолков. Классификация потолков по конструктивному решению и используемым материалам. Технология устройства листовых, реечных, кассетных и ячеистых потолков. Устройство натяжных потолков. Контроль качества устройства подвесных потолков. Технологии малярных процессов. Виды малярной отделки. Подготовка поверхностей, выравнивание. Окраска стен и потолков. Оклейка стен и потолков обоями. Контроль качества малярных работ. Охрана труда при устройстве отделочных покрытий.

## **16. ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА.**

— Характеристика строительной отрасли. Виды и объекты строительства. Особенности и способы строительства. Субъекты и участники градостроительных отношений. Нормативная база строительства.

— Методы и формы организации строительства. Организация поточного строительства объектов. Узловой метод возведения промышленный комплексов. Комплектно-блочное строительство производств и установок. Организационные формы мобильного строительства.


— Организация проектных работ. Инженерные изыскания для подготовки проектной документации. Организация проектирования в строительстве. Требования к содержанию проекта организации строительства. Требования к содержанию проекта организации работ по сносу и демонтажу объектов.

— Подготовка строительного производства. Состав организационных мероприятий. Заключение договоров подряда и субподряда. Разработка проекта производства работ. Организация работ подготовительного периода.

— Организация работ основного периода строительства. Механизация строительно-монтажных работ. Доставка строительных грузов. Управление качеством работ. Оперативно-диспетчерское управление.

— Основы мобильного строительства. Принципы мобильной строительной системы. Классификация элементов мобильной строительной системы. Сфера деятельности мобильной системы. Структура работ пионерного периода.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности	ПВИ - 17 - 124 - 2024	
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 15 Всего листов 32

— Управление строительным производством. Организационно-правовые формы хозяйственных организаций. Принципы формирования структур управления. Организационные структуры управления. Организация труда рабочих.

— Управление строительным производством. Задачи, права и обязанности саморегулируемых организаций. Органы управления саморегулируемых организаций. Получение свидетельства о допуске к работам. Стандарты саморегулируемых организаций.

### **17. ЭКОНОМИКА ОТРАСЛИ.**

— Строительство как отрасль материального производства. Субъекты экономической деятельности в строительстве.


— Ресурсы в строительстве. Основные фонды. Оборотные средства. Трудовые ресурсы. Производительность труда.

— Себестоимость, прибыль и рентабельность.

— Стоимостная оценка строительной продукции. Методы определения сметной стоимости строительства.

— Инвестиции в строительство. Оценка инвестиционных проектов.

— Экономическая оценка проектных решений объектов строительства.

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 16 Всего листов 32

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Перечень источников:


#### Высшая математика:

1. Гусак А.А. Основы высшей математики: пособие для студентов вузов/ А.А.Гусак, Е.А.Бричикова – Электрон. Текстовые данные. – Минск: тетраСистемс, 2012. – 205 с.
2. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. Полный курс/ Д.Т.Письменный. – 12-е изд. – Москва: Айрис-пресс, 2014. – 603 с.
3. Бермант А.Ф., Араманович И.Г. Краткий курс математического анализа. Учеб.пособие для вузов/ – 16-е изд. СПб, Лань, 2015. – 736 с.

#### Физика:

4. Трофимова, Т.И. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 1 / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. - М.: КноРус, 2018. - 352 с.
5. Трофимова, Т.И. Курс физики с примерами решения задач в 2-х томах. Том 2 / Т.И. Трофимова, А.В. Фирсов. - М.: КноРус, 2019. - 352 с.
6. Трофимова, Т.И. Курс физики. Задачи и решения: Учебное пособие / Т.И. Трофимова. - М.: Academia, 2018. - 176 с.
7. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3-х тт. Том 1 Механика. Молекулярная физика: Учебник / И.В. Савельев. - СПб.: Лань, 2019. - 432 с.
8. Савельев, И.В. Курс общей физики. В 3-х тт. Том 2. Электричество и магнетизм. Волны. Оптика: Учебник / И.В. Савельев. - СПб.: Лань, 2019. - 500 с.
9. Г.В. Ерофеева Ю.Ю. Крючков, И. П. Чернов, Е.А. Склярова, Практические занятия по общему курсу физики. Учебник для бакалавриата и магистратуры.– М.: Юрайт, 2018.- 492 с.
10. Зисман, Г.А. Курс общей физики: Учебное пособие. В 3-х тт. Т.2. Электричество и магнетизм / Г.А. Зисман, О.М. Тодес. - СПб.: Лань, 2019. - 360 с.
11. Зисман, Г.А. Курс общей физики: Учебное пособие. В 3-х тт. Т.1. Механика. Молекулярная физика. Колебания и волны / Г.А. Зисман, О.М. Тодес. - СПб.: Лань, 2019. - 340 с.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1

### **Механика. Теоретическая механика:**

12. Антонов, В. И. Теоретическая механика (динамика) [Текст] : конспект лекций и содержание практических занятий для студентов, обучающихся по направлению подготовки 270800.62 "Строительство" (квалификация - бакалавр, форма обучения - очная, очно-заочная) / В. И. Антонов ; Московский государственный строительный университет, Каф. теоретической механики и аэродинамики. - Москва : МГСУ, 2014. - 120 с.

13. Доронин, Ф. А. Теоретическая механика : учебное пособие / Ф. А. Доронин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-2585-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

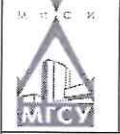
14. Бать, М. И. Теоретическая механика в примерах и задачах : учебное пособие / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон. — 12-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Том 1 : Статика и кинематика — 2021. — 672 с. — ISBN 978-5-8114-1035-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

15. Бать, М. И. Теоретическая механика в примерах и задачах : учебное пособие / М. И. Бать, Г. Ю. Джанелидзе, А. С. Кельзон. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — Том 2 : Динамика — 2021. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1021-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

16. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике : учебное пособие / И. В. Мещерский ; под редакцией В. А. Пальмова, Д. Р. Меркина. — 52-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-4190-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.


### **Инженерная и компьютерная графика:**

17. Инженерная графика: учебно-методическое пособие к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся бакалавриата по всем техн./матем. УГСН, УГСН 07.00.00, УГСН 20.00.00, УГСН 23.00.00, УГСН 09.00.00 / А. Ю. Борисова, И. М. Гусакова, Т. А. Жилкина, Е. А. Степура. — Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 103 с. — ISBN 978-5-7264-1881-0. <https://www.iprbookshop.ru/79884.html>

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью	ПВИ - 17 - 124 - 2024	
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 18 Всего листов 32

18. Кондратьева, Т. М. Инженерная и компьютерная графика. Часть 1. Сборник типовых задач с решениями: задачник в слайдах для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Т. М. Кондратьева, М. В. Царева. — Москва : Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2017. — 270 с. — ISBN 978-5-7264-1518-5. <https://www.iprbookshop.ru/64534.html>
19. Инженерная и компьютерная графика. Часть 2. Методы изображения в архитектурно-строительных и строительных чертежах: учебное пособие/ Т.М. Кондратьева [и др.].— Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018.— 123 с. — ISBN 978-5-7264-1846-9. <http://www.iprbookshop.ru/76900.html>
20. Компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / [А. Ю. Борисова [и др.] ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (5,5Мб). - Москва: МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск. - (Строительство). - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-7264-2347-0 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2348-7. <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/144.pdf>
21. Компьютерная графика (2D-моделирование) [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [Т.А. Жилкина и др.]; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра начертательной геометрии и графики. — Электрон. дан. и прогр. (12,2 Мб). — Москва: Издательство МИСИ – МГСУ, 2020. - ISBN 978-5-7264-2357-9 (сетевое) ISBN 978-5-7264-2358-6 (локальное). <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/142.pdf>
22. Основы компьютерной графики: методические указания к выполнению компьютерного практикума для обучающихся бакалавриата всех технических / математических УГСН, реализуемых НИУ МГСУ / сост.: Т. А. Жилкина, Е. П. Знаменская, Е. Л. Спирина. - Москва: МИСИ-МГСУ, 2020. <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/95.pdf>
23. Общие правила оформления строительных чертежей: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся бакалавриата по всем техн. / матем. УГСН, по УГСН 07.00.00, по УГСН 20.00.00, реализуемым НИУ МГСУ / сост. : Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, Е. А. Гусарова . - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/147.pdf>



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 19 Всего листов 32

24. Игнатова, Е. В. Геометрическое компьютерное моделирование [Электронный ресурс]: учебно - методическое пособие / Е. В. Игнатова; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. унт. - Электрон. текстовые дан. (4,5Мб). - Москва: МИСИ-МГСУ, 2019 - ISBN 978-5-7264-2015-8 (сетевое) ISBN 978- 5-7264-2014-1 (локальное) <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/171.pdf>

25. Игнатова, Е. В. Технологии информационного моделирования зданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. В. Игнатова, Л. А. Шилова, А. Е. Давыдов ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (2,08Мб). - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - (Информатика). - ISBN 978-5-7264-2017-2 (сетевое). - ISBN 978-5- 7264-2016-5 (локальное). <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/172.pdf>

26. Толстов, Е. В. Информационное моделирование зданий и сооружений. Базовый уровень : учебно-методическое пособие / Е. В. Толстов. — Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 121 с. <https://www.iprbookshop.ru/105735>

27. Железнов, М. М. Методы и технологии обработки больших данных: учебно-методическое пособие / М. М. Железнов. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 46 с. — ISBN 978-5-7264-2193-3. <https://www.iprbookshop.ru/101802.html>

#### **Механика. Механика жидкости и газа:**

28. Гусев, А. А. Механика жидкости и газа: учебник для академического бакалавриата - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2018. - 232 с.


29. Чугаев Р.Р. Гидравлика. – М.: Бастет, 2013. 672 с.

30. Примеры расчетов по гидравлике : учебное пособие для студентов строительных специальностей высших учебных заведений Под ред. А.Д. Альтшуля – М.: Альянс, 2013, 255 с.

31. Земцов В.М. Гидравлика. М.: АСВ, 2007 г.

32. Зуйков А.Л. Гидравлика. Основы механики жидкости. Том 1. М.: МГСУ. 2014. 516 с.

33. Альтшуль А.Д., Иванов Л.П., Животовский Л.С. Гидравлика и аэродинамика. М.: Стройиздат, 1987.

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 20 Всего листов 32


34. Гиргидов А.Д. Техническая механика жидкости и газа. С-Пб.: изд-во СПбГТУ, 2009.
35. Штеренлихт Д.В. Гидравлика. М.: КолосС, 2004.
36. Гусев А.А. Гидравлика. Теория и практика. М.: Юрайт, 2014, 285 с.

#### **Механика. Техническая механика:**

37. Сопротивление материалов с основами теории упругости и пластичности: учебник для вузов / Г.С. Варданян [и др.] ; под ред. Г.С. Варданяна, Н.М. Атарова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Инфра-М, 2013. – 637 с.
38. Сопротивление материалов: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 270800 "Строительство" (бакалавры, специалисты и магистры) : [в 3 ч.] / Н.М. Атаров и др – М.: МГСУ. Ч.1 – 3-е изд., 2018. – 64 с.. Ч.2. – 2-е изд., испр. и доп., 2013. – 97 с. Ч.3. – 2-е изд., испр. и доп., 2014. – 73 с.
39. Сопротивление материалов (с примерами решения задач): учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению "Строительство" / Н. М. Атаров, Г. С. Варданян [ и др.] ; под. ред.: Н.М. Атарова. – М.: КНОРУС, 2017. – 331 с.
40. Сопротивление материалов: учебное пособие: в 3 ч. / [Н. М. Атаров и др.] ; Текст : электронный. Ч.1. (1 файл pdf : 66 с.). URL: <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/71.pdf>. Ч.2. (1 файл pdf : 99 с.). URL: <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/71.pdf>. Ч.3. (1 файл pdf : 75 с.). URL: <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/70.pdf>. М: Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017.
41. Ступишин Л.Ю. Строительная механика плоских стержневых систем : учебное пособие для студентов ВПО, обучающихся по направлению подготовки 270100 "Строительство" / Л. Ю. Ступишин, С. И. Трушин ; под ред. С. И. Трушина. – 2-е изд. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 272 с.
42. Анохин Н.Н. Строительная механика в примерах и задачах. М.: АСВ. Ч.1. – Статически определимые системы, 2020 – 334 с. Ч.2. – Статически неопределимые системы, 2017 – 463 с.

#### **Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геология и экология:**



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 21 Всего листов 32

43. Юлин, А.Н. Инженерная геология и геоэкология [Текст]: учебное пособие для вузов / А. Н. Юлин, П. И. Кашперюк, Е. В. Манина ; под ред. А. Д. Потапова ; Московский государственный строительный университет ; [рец.: Н. А. Филькин, А. А. Ермаков]. - Москва: МГСУ, 2013. - 115 с.: ил., табл., карты, [4] л. карт. - Библиогр.: с. 80. - ISBN 978-5-7264-0586-5 :

44. Ананьев, В. П., Потапов А.Д., Филькин Н.А. Специальная инженерная геология [Текст] : учеб. для вузов / В. П. Ананьев, А. Д. Потапов, Филькин Н.А. - М. : Инфра-М., 2016. - 263 с.-Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-16-010407-2

45. Юлин, А. Н. Инженерная геология и геоэкология : учебное пособие / А. Н. Юлин, П. И. Кашперюк, Е. В. Манина ; под ред. А. Д. Потапова ; Нац. исследоват. моск. гос. строит. ун-т. - 2-е изд. (эл.). - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. - (Геология). - ISBN 978-5-7264-1755-4 <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/125.pdf>


46. Инженерная экология : учебное пособие / И. С. Бракович, И. М. Золотарева, С. П. Кундас [и др.] ; под редакцией Б. М. Хрусталева. — Минск : Вышэйшая школа, 2020. — 224 с. — ISBN 978-985-06-3258-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/119983.html>

47. Суздалева, А. Л. Экология с основами геоэкологии : учебное пособие по всем направлениям бакалавриата и специалитета, реализуемым НИУ МГСУ / А. Л. Суздалева, В. А. Курочкина, О. К. Криночкина. — Москва : МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2021. — 120 с. — ISBN 978-5-7264-2843-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/110340.html>

### **Инженерные изыскания в строительстве. Инженерная геодезия:**

48. Симонян, В. В. Геодезия : [Электронный ресурс] : сборник задач и упражнений / В. В. Симонян, О. Ф. Кузнецов ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - 6-е изд., исправ. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019. - on-line. - (Геодезия). - ISBN 978-5-7264-1991-6 <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/191.pdf>.

49. Работа с топографическими планами и картами : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 22 Всего листов 32

подготовки 08.03.01 Строительство, 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, для обучающихся бакалавриата по всем УГСН 07.00.00 Архитектура / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. инженерных изысканий и геоэкологии ; сост. : И. Ю. Яковлева, М. Н. Калинина, В. А. Курочкина ; [рец. Н. С. Рогова]. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2021. - (Строительство). - URL: <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2021/30.pdf>.

50. Геодезический мониторинг возведения объектов : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. инженерных изысканий и геоэкологии ; [сост.: Н.С. Рогова, [и др.] ; [рец. В. В. Симонян]. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020 <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/metod2020/267.pdf>

#### **Строительные материалы:**

51. Попов К.Н., Каддо М.Б. Строительные материалы: учебник для вузов. – М.: Студент, 2012. – 440 с.

52. Рыбьев И.А. Строительное материаловедение: учебное пособие. – М.: Юрайт, 2012. – 440 с.

53. Волженский А.В. Минеральные вяжущие вещества: учебник для вузов. – М.: Строймздат, 1986. – 464 с.

54. Баженов Ю.М. Технология бетона: учебник. – М.: АСВ, 2011. – 528 с.


55. Баженов Ю.М. Бетонovedение: учебник. – М.: АСВ, 2015. – 144 с.

56. Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В. Технология бетона, строительных изделий и конструкций: учебник. – М.: АСВ, 2016. – 172 с.

#### **Основы архитектурно-строительного проектирования:**

57. Основы архитектуры и строительных конструкций [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по инженерно-техническим направлениям и специальностям / под общ. ред. А. К. Соловьева ; [К. О. Ларионова [и др.]]. - Москва: Юрайт, 2015. - 458 с.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 23 Всего листов 32

58. Архитектура зданий [Текст] : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению "Строительство" (профиль "Промышленное и городское строительство) / А. К. Соловьев, В. М. Туснина. - Москва: Академия, 2014. - 332 с.

59. Архитектура многоэтажных жилых зданий [Текст]: учебник / А. А. Плотников; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - Москва: МИСИ-МГСУ, 2019. - 310 с.

60. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : учебник для академического бакалавриата / К. О. Ларионова [и др.] ; под общ. ред. А. К. Соловьева. - Электрон. текстовые дан. - Москва: Юрайт, 2019.

61. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : краткий курс лекций / С. В. Стецкий, К. О. Ларионова, Е. В. Никонова ; Моск. гос. строит. ун-т. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва: МГСУ, 2014.

62. Основы архитектуры и строительные конструкции [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Плешивцев ; Московский государственный строительный университет. - Учеб. электрон. изд. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2015.


63. Основы архитектуры и строительных конструкций [Электронный ресурс] : методические указания к курсовой работе для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Моск. гос. строит. ун-т ; сост.: А. Н. Белкин, М. А. Жеребина. - Учебное электронное издание. - Электрон. текстовые дан. - Москва : МГСУ, 2017.

#### **Основы строительных конструкций:**

64. Кодыш Э.Н., Трекин Н.Н., Федоров В.С., Терехов И.А. Железобетонные конструкции. Часть 1. Расчет конструкций. – Москва, Издательство АСВ, 2022г. 388с.

65. Кодыш Э.Н., Трекин Н.Н., Федоров В.С., Терехов И.А. Железобетонные конструкции. Часть 2. Проектирование зданий и сооружений. – Москва, Издательство АСВ, 2022г. 380с.

66. Тамразян А. Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс: учебное пособие / А. Г. Тамразян; Моск. гос. строит. ун-т. – М. МГСУ, 2018. - 732 с.: ил., табл. - (Строительство). - Библиогр.: с. 675-680. – ISBN 978-5-7264-1812-4

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 24 Всего листов 32

67. Железобетонные и каменные конструкции [Текст]: учебник для вузов / О. Г. Кумпяк [и др.]; под ред. О. Г. Кумпяка. - М.: Изд-во АСВ, 2011. - 672 с., ISBN 978-5-93093-822-7

68. Железобетонные конструкции. Общий курс : учебник для вузов / В. Н. Байков, Э. Е. Сигалов ; [рец.: Г. И. Попов]. - Изд. 6-е, репр. - М. : Бастет, 2009. - 767 с. : ил., табл. - Предм. указ.: с. 762-766. - ISBN 978-5-903178-15-5


69. Проектирование железобетонных несущих конструкций многоэтажного каркасного здания из сборного железобетона : учебно-методическое пособие / [Н. Н. Трекин, Е. В. Домарова, Д. С. Ванус [и др.]. ; [рец.: А. И. Мамин, А. Г. Тамразян] ; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра железобетонных и каменных конструкций. - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2023. - 1 эл. опт. диск (2,9 Мб). - (Строительство). - URL: <http://lib-06.edu.mgsu.ru/lib/2023/47.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Загл. с этикетки диска. - ISBN 978-5-7264-3207-6 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-3208-3 (локальное)

70. Истомин, А. Д. Расчет железобетонных конструкций по первой и второй группам предельных состояний : учебно-методическое пособие / А. Д. Истомин, В. В. Бобров, Е. В. Домарова ; [рец.: И. А. Терехов, В. А. Люблинский] ; Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра железобетонных и каменных конструкций. - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2023. - Электрон. текстовые дан. (4,0 Мб). - (Строительство). - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-7264-3281-6 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-3282-3 (локальное)

71. Проектирование железобетонных конструкций промышленного здания: учебно-методическое пособие / Н. В. Федорова, Л. А. Аветисян; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т., каф. железобетонных и каменных конструкций. - Москва: МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск. - (Строительство). - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-7264-2180-3 (сетевое)

72. Малахова А. Н. Армирование железобетонных конструкций : [учебное пособие] / А. Н. Малахова ; [рец: В. С. Кузнецов, Д. В. Морозова] ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : МГСУ, 2018. - 127 с. : ил., табл. - (Строительство). - Библиогр.: с. 123 (33 назв.). - ISBN 978-5-7264-1827-8



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 25 Всего листов 32

73. Кузнецов, В. С. Железобетонные и каменные конструкции. Теоретический курс. Практические занятия. Курсовое проектирование : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800- "Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство") / В. С. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : АСВ, 2015. - 362 с. : ил., табл. - (Бакалавр. Учебник XXI век.). - Библиогр.: с. 346-347 (33 назв.). - ISBN 978-5-4323-0083-6

74. Бедов, А. И. Проектирование, восстановление и усиление каменных и армокаменных конструкций : учеб. пособие для вузов / А. И. Бедов, А. И. Габитов. - М. : Изд-во АСВ, 2008. - 566 с. : ил. - Библиогр.: с. 563-566 (79 назв.). - ISBN 978-5-93093-412-0

75. Проектирование и расчет металлических конструкций : учебно-методическое пособие / А. Р. Туснин, О. А. Туснина ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. металлических и деревянных конструкций. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020. - 1 эл. опт. диск. - (Строительство). - URL: <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2020/5.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - ISBN 978-5-7264-2065-3 (сетевой). - ISBN 978-5-7264-2264-0 (локальный)

76. Проектирование металлических и деревянных конструкций : учебно-методическое пособие / В. И. Линьков, А. М. Ибрагимов, А. Р. Туснин ; [рец. : В. А. Огурцов, А. И. Данилов] ; Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т, каф. металлических и деревянных конструкций. - Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2021. - эл. опт. диск (3,3 Мб). - (Строительство). - Загл. с титул. экрана. - Загл. с этикетки диска. - ISBN 978-5-7264-2934-2 (сетевое). - ISBN 978-5-7264-2935-9 (локальное)

77. Методы проектирования металлических конструкций : методические указания к выполнению курсовой работы/проекта для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т., каф. металлических и деревянных конструкций ; сост. А. И. Данилов ; [рец. : А. М. Ибрагимов]. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2019

78. Проектирование металлического каркаса многоэтажного здания : учебно-методическое пособие / Е. В. Лебедь, А. М. Ибрагимов ; Нац. исслед. Моск. гос. строит. ун-т., каф. металлических и деревянных конструкций. - Москва : МИСИ-МГСУ, 2020

**Основы геотехники:**

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 26 Всего листов 32

79. Малышев М. В., Болдырев Г. Г. Механика грунтов, основания и фундаменты в вопросах и ответах //М.: Издательство АСВ. – 2000.

80. Ухов С. Б. и др. Механика грунтов, основания и фундаменты. – 2007.

81. Мангушев Р. А., Карлов В. Д., Сахаров И. И. Механика грунтов: учеб.-метод. пособие для студентов по спец. 270102" Промышленное и гражданское строительство". – 2015.

#### **Основы водоснабжение и водоотведения:**

82. Викулин, П. Д. Гидравлика и аэродинамика систем водоснабжения и водоотведения : учебник / П. Д. Викулин, В. Б. Викулина. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2018. — 396 с. — ISBN 978-5-7264-1873-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86292.html>.


83. Лямаев, Б. Ф. Системы водоснабжения и водоотведения зданий: учебное пособие / Б. Ф. Лямаев, В. И. Кириленко, В. А. Нелюбов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург: Политехника, 2020. — 305 с.

84. Зятин, В. И. Оборудование и материалы систем водоснабжения и водоотведения: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 08.03.01. «Строительство» профиль «Водоснабжение и водоотведение» всех форм обучения / В. И. Зятин, В. И. Лесной. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. — 154 с.

85. Абуова, Г. Б. Противопожарное водоснабжение: учебное пособие / Г. Б. Абуова, А. Э. Усынина; составители Г. Б. Абуова, А. Э. Усынина. — Астрахань: Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 118 с.

86. Малый, В. П. Противопожарное водоснабжение. Внутренний противопожарный водопровод: учебное пособие для слушателей, курсантов и студентов / В. П. Малый. — Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2020. — 223 с.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1

### Основы теплогазоснабжения:

87. Самарин, О. Д. Основы обеспечения микроклимата зданий [Текст] : учебник для студентов ВПО, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 "Строительство" (профиль "Теплогазоснабжение и вентиляция") / О. Д. Самарин. – Москва : АСВ, 2014. – 201 с.

88. Малявина, Е.Г. Самарин О.Д. Строительная теплофизика и микроклимат зданий [Текст] : учебник по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство», – Москва : Издательство МИСИ-МГСУ, 2018. – 287 с.

89. Гагарин, В. Г. Теплотехнический расчет наружных ограждений и расчет теплового режима здания [Текст] : учебное пособие / В. Г. Гагарин, Е. Г. Малявина, А. С. Маркевич ; Московский государственный строительный университет ; [рец.: И. К. Васильев, О. Д. Самарин]. – [2-е изд., перераб. и доп.]. – Москва : МГСУ, 2014. – 110 с.

90. Дерюгин, В. В. Тепломассообмен [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Дерюгин, В. Ф. Васильев, В. М. Уляшева. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 244 с. <https://www.iprbookshop.ru/74378.html>

91. Махов Л.М. Отопление: учебник для вузов [Текст] / Л.М. Махов. — М.: Издательство АСВ, 2015. — 396 с.


92. Теплоснабжение города: учебное пособие / составители В. В. Гончар, Д. М. Чудинов. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 58 с.

93. Тертичник Е.И. Вентиляция: Учебник - М. : Изд-во АСВ, 2015. - 602 с.

94. Калиниченко, М. Ю. Кондиционирование воздуха и холодоснабжение зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. Ю. Калиниченко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 136 с.

95. Жила В.А., Авдолимов Е. М., Жуйкова Л. И. Инженерные системы зданий и сооружений. Теплогазоснабжение и вентиляция. Учебник для студентов учреждений высшего образования. Академия (Academia). 2014.

96. Газоснабжение [Текст] : учебник для вузов / А. А. Ионин [и др.] ; под общ.ред. В. А. Жилы ; [рец: Н. В. Мензелинцева [и др.]. - М. : Изд-во АСВ, 2012. - 471 с

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 28 Всего листов 32

### Технологии строительных процессов:

97. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.1: Основы технологического проектирования. - 2016. - 43 с. - ISBN 978- 5-4323-0129-1

98. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.2: Технологические процессы переработки грунта. - 2016. - 111 с. - ISBN 978-5-4323-0130-7

99. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.3: Технологические процессы устройства фундаментов. Устройство свайных фундаментов. - 2016. - 55 с. - ISBN 978-5-4323-0131-4

100. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.4: Технологические процессы каменной кладки. - Москва: АСВ, 2016. - 51 с. - ISBN 978-5-4323-0132-1

101. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.5: Технологии монолитного бетона и железобетона. - 2016. - 126 с. - ISBN 978-5-4323-0133-8


102. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.6: Монтаж строительных конструкций. - 2016. - 103 с. - ISBN 978-5-4323- 0134-5

103. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.7: Производство кровельных работ и устройство защитных покрытий. - 2016. - 63 с. - ISBN 978-5-4323-0135-2

104. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.8: Технологические процессы тепло-, звукоизоляции конструкций. Фасадные системы. - 2016. - 151 с. - ISBN 978-5-4323-0136-9

105. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.9: Технологические



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1

процессы реконструкции зданий и сооружений. - Москва: АСВ, 2016. - 159 с - ISBN 978-5-4323-0137-6

106. Ершов М. Н. Технологические процессы в строительстве: учебник / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус, В. И. Теличенко. - Москва: АСВ, 2016. Кн.10: Технологические процессы отделочных работ. - Москва: АСВ, 2016. - 199 с. - ISBN 978-5-4323-0138-3

107. Ершов М. Н. Современные технологии отделочных работ: учебное пособие для студентов ВПО, обучающихся по программе бакалавриата по направлению 270800 - "Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство) / М. Н. Ершов. - Москва: АСВ, 2013. - 204 с. - ISBN 978-5-93093-966-8

#### **Основы организации строительного производства:**


108. Олейник П.П. Основы организации и управления в строительстве: учебник для подготовки бакалавров по направлению 08.03.01 (270800) – «Строительство» /Олейник П.П. – Москва: АСВ, 2014. – 200 с. - ISBN 978-5-4323-0009-6

109. Олейник, П. П. Организация, планирование и управление в строительстве [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по программе бакалавриата) / П. П. Олейник. - Москва : АСВ, 2014. - 160 с. : ил., табл. - (Бакалавр). - Библиогр.: с. 130 (17 назв.). - ISBN 978-5-4323-0009-6

110. Ершов М. Н., Ширшиков Б.Ф. Разработка стройгенпланов: учебное пособие по проектированию / Ершов М. Н., Ширшиков Б. Ф. - Москва: АСВ, 2015. - 128 с. - ISBN 978-5-93093-866-1.

111. Олейник П. П., Бродский В.И. Организация строительного производства. Подготовка и производство строительного-монтажных работ: учебное пособие / Олейник П. П., Бродский В. И.; Московский государственный строительный университет. - Москва: МГСУ, 2014. - 95 с. - ISBN 978-5-7264-0865-1.

112. Олейник, П. П. Основы организации и управления в строительстве: учебник / Олейник П. П. - Изд. 2-е, перераб. - Москва : Издательство АСВ, 2016. - 254 с. <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300096.html>.

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью	ПВИ - 17 - 124 - 2024	
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 30 Всего листов 32

113. 17. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством. Москва, АСВ, 2012, 528 с.

114. 18. Олейник П.П. Организация, планирование и управление в строительстве. Учебник. М., Изд-во АСВ, 2014, 160 с.


115. 19. Олейник П.П., Бродский В.И. Организация строительного производства. Подготовка и производство строительного-монтажных работ. МГСУ, 2014, 95 с.

### **Экономика отрасли:**


116. Экономика строительства : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры: в 2-х ч. / А. С. Павлов. - Москва : Юрайт, 2018. - (Бакалавр - Магистр). - ISBN 978-5-534-01800.

117. Экономика строительства : учебник / Г. М. Загидуллина, А. И. Романова, Э. Р. Мухаррамова, Г. М. Харисова [и др.]; под общ. ред. Г. М. Загидулиной, А. И. Романовой. - 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 360 с. + доп. материалы. - ISBN 978-5-16-009658-2.



	<b>НИУ МГУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности	ПВИ - 17 - 124 - 2024	
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 31 Всего листов 32

**Резерв**

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью		ПВИ - 17 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 32 Всего листов 32

**Лист регистрации изменений**

Изменение	Наименование и номер документа-основания	Номера листов (страниц)		Дата введения изменения в действие	Подпись ответственного за внесение изменений
		Аннулированных	Новых		