

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.06.2026 12:22:30  
Уникальный программный ключ:  
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Теория упругости и пластичности**

специальность: 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

специализация: Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие мостов и тоннелей

форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры Базовая кафедра АО «Мостострой-11»

Протокол № 8 от 19.03.2026 г.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у обучающихся знаний об основных понятиях, моделях, гипотезах и методах решения задач теории упругости и пластичности, а также приобретение умений применять положения механики деформируемого твердого тела при расчете напряженно-деформированного состояния строительных конструкций.

### **Задачи дисциплины:**

- Формирование системы знаний об основных понятиях, моделях и уравнениях теории упругости и пластичности, включая напряженное и деформированное состояние твердого тела, уравнения равновесия, геометрические и физические соотношения, а также постановку задач в напряжениях и перемещениях;

- Освоение методов решения прикладных задач теории упругости, включая плоскую задачу, расчет балок-стенок и расчет пластин ручными методами и с применением программного комплекса;

- Приобретение практических навыков выполнения расчетов, анализа напряженно-деформированного состояния конструктивных элементов, сопоставления ручных и программных результатов, оценки корректности расчетной схемы, граничных условий и принятых допущений.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

**знание:** основных положений высшей математики, физики, теоретической механики, сопротивления материалов и строительной механики; базовых законов равновесия механических систем; основных понятий о напряжениях, прочности, жесткости и устойчивости элементов строительных конструкций;

**умения:** выполнять расчеты элементов конструкций на прочность и жесткость; строить и анализировать расчетные схемы; использовать учебную, научно-техническую и нормативную литературу при решении инженерных задач;

**владение:** навыками решения расчетных задач по механике деформируемого твердого тела; методами определения внутренних усилий, напряжений и деформаций в элементах конструкций; основами анализа напряженно-деформированного.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: «Математика», «Теоретическая механика», «Сопротивление материалов», «Строительная механика».

Содержание дисциплины формирует теоретическую и расчетную основу для изучения последующих профессиональных дисциплин, включая: «Проектирование мостовых сооружений», «Строительство мостов», «Динамика и устойчивость сооружений», «Численные методы расчета конструкций транспортных сооружений», а также для выполнения курсовых работ, выпускной квалификационной работы и решения инженерных задач, связанных с оценкой напряженно-деформированного состояния строительных конструкций.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
<p>ОПК-1 Способен применять математические и естественнонаучные знания, использовать методы математического анализа и моделирования, методы естественных наук при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1 Решает задачи сферы профессиональной деятельности с помощью линейной алгебры, математического анализа, аналитической геометрии</p>	<p><b>Уметь:</b> применять математический аппарат линейной алгебры, математического анализа и аналитической геометрии при определении напряжений, деформаций, перемещений, главных напряжений, главных деформаций и инвариантов напряженно-деформированного состояния.</p>
	<p>ОПК-1.2 Разрабатывает компьютерную модель процесса и явления, выбирает описывающие их системы математические уравнения с, обоснованием граничных и начальных условий</p>	<p><b>Знать:</b> основные уравнения теории упругости и пластичности, включая уравнения равновесия, геометрические и физические соотношения, уравнения совместности деформаций, уравнения плоской задачи, а также виды граничных условий. <b>Уметь:</b> выбирать расчетную модель конструктивного элемента, формулировать систему уравнений, задавать граничные условия и выполнять расчет напряженно-деформированного состояния ручными методами и с применением программного комплекса.</p>
<p>ОПК-6 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных сооружений в соответствии с требованиями нормативных документов</p>	<p>ОПК-6.2 Определяет нагрузки и воздействия на здания, сооружения и на их основе формирует расчётные схемы, анализирует их работу по восприятию внешних нагрузок</p>	<p><b>Знать:</b> принципы формирования расчетных схем элементов транспортных сооружений, виды нагрузок и граничных условий, используемые при расчете балок-стенок, пластин и других конструктивных элементов. <b>Уметь:</b> формировать расчетные схемы конструктивных элементов, определять характер их работы под действием внешних нагрузок, задавать условия закрепления и анализировать напряженно-деформированное состояние.</p>
	<p>ОПК-6.5 Выполняет расчетное обоснование конструктивного решения сооружения транспортного назначения</p>	<p><b>Знать:</b> методы расчетного обоснования конструктивных элементов транспортных сооружений</p>

		<p>на основе положений теории упругости, пластичности, ползучести, накопления повреждений, физической и геометрической нелинейности.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять расчет балок-стенок и пластин ручными методами и с применением программного комплекса, сопоставлять результаты расчета и формулировать выводы о работе конструктивного элемента.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками анализа и оформления результатов расчетного обоснования конструктивного решения, включая оценку напряжений, деформаций, перемещений, прогибов и применимости принятой расчетной модели.</p>
--	--	--

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины/модуля составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Очная	4/7	30	16	-	26	36	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочное средство
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Основные положения теории упругости. Напряженное и деформированное состояние твердого тела.	12	4	-	8	24	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-6.2 ОПК-6.5	Устный опрос

2	2	Методы решения прикладных задач теории упругости. Расчет балок-стенок и пластин.	14	10	-	10	34	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-6.2 ОПК-6.5	Выполнение расчетно-графической работы, устный опрос
3	3	Основы теории пластичности, ползучести, накопления повреждений и нелинейной работы конструкций.	4	2	-	8	14	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-6.2 ОПК-6.5	Устный опрос,
	Экзамен					36	36	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-6.2 ОПК-6.5	Вопросы к экзамену
Итого:			30	16	-	62	108		

### заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется

### очно-заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется

#### 5.2. Содержание дисциплины.

##### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### **Раздел 1. Основные положения теории упругости. Напряженное и деформированное состояние твердого тела.**

Теория упругости, ее место среди дисциплин механики деформируемого твердого тела. Основные гипотезы и принципы линейной теории упругости. Понятие сплошной среды и расчетной модели упругого тела. Силы и напряжения. Вектор напряжения. Напряженное состояние в точке тела. Тензор напряжений и его компоненты. Напряжения на наклонных площадках. Статические условия на поверхности. Главные напряжения и главные площадки. Инварианты напряженного состояния. Шаровой тензор напряжений и девиатор напряжений. Интенсивность напряжений. Дифференциальные уравнения равновесия. Перемещения точек тела. Деформированное состояние в точке. Тензор малых деформаций. Геометрический смысл компонент тензора деформаций. Главные деформации и инварианты тензора деформаций. Объемная деформация. Уравнения совместности деформаций Сен-Венана. Физические соотношения теории упругости. Обобщенный закон Гука для изотропного линейно-упругого тела. Основные уравнения теории упругости. Постановка задач теории упругости в перемещениях и напряжениях. Граничные условия в задачах теории упругости.

#### **Раздел 2. Методы решения прикладных задач теории упругости. Расчет балок-стенок и пластин.**

Плоская задача теории упругости. Плоская деформация и плоское напряженное состояние. Основные соотношения плоской задачи теории упругости в декартовых координатах. Уравнение

совместности в напряжениях. Функция напряжений Эри. Бигармоническое уравнение плоской задачи. Граничные условия в плоской задаче теории упругости. Решение плоской задачи в полиномах. Принцип Сен-Венана и его значение при решении прикладных задач. Аналитические и численные методы решения плоских задач теории упругости. Метод конечных разностей. Расчет балки-стенки как плоской задачи теории упругости. Постановка задачи расчета балки-стенки, выбор расчетной схемы, нагрузок и условий закрепления. Особенности распределения напряжений в балках-стенках по сравнению со стержневыми расчетными моделями. Изгиб тонких плит и пластинок. Основные понятия и гипотезы теории изгиба тонких пластин. Перемещения и деформации в пластинке. Напряжения и усилия в пластинке. Основное уравнение изгиба пластинки. Условия на контуре пластинки. Порядок решения задач на изгиб тонких плит. Расчет прямоугольной плиты ручными методами. Расчет прямоугольной плиты методом конечных разностей. Формирование расчетной модели пластины в программном комплексе, задание материала, нагрузок и граничных условий. Сопоставление результатов ручного и программного расчета, анализ прогибов, внутренних усилий и напряженно-деформированного состояния.

### **Раздел 3. Основы теории пластичности, ползучести, накопления повреждений и нелинейной работы конструкций.**

Основные понятия теории пластичности. Упругое и пластическое деформирование материалов. Напряжения и деформации при упругопластической работе материала. Диаграммы деформирования материала и их схематизация. Условия начала пластичности для изотропного тела. Условия пластичности Треска и Мизеса. Поверхность пластичности. Постулат Друкера. Понятие об ассоциированном законе течения. Деформационная теория пластичности и теория пластического течения. Теория малых упругопластических деформаций. Остаточные напряжения и деформации. Простые задачи теории пластичности: упругопластический изгиб, кручение, толстостенная труба под внутренним давлением. Плоская деформация в теории пластичности. Предельное состояние и основные представления о несущей способности конструктивных элементов. Физическая нелинейность материала и геометрическая нелинейность конструктивной системы. Область применимости линейных и нелинейных расчетных моделей. Ползучесть и релаксация напряжений. Установившаяся и неуставившаяся ползучесть. Основные технические теории ползучести: теория старения, теория течения, теория упрочнения. Простые задачи установившейся и неуставившейся ползучести. Длительная прочность и определение времени разрушения. Элементы теории накопления повреждений при длительном и повторном действии нагрузок. Вязкоупругость и основные модели деформируемого тела. Использование представлений о пластичности, ползучести, повреждаемости и нелинейности при оценке работы строительных и транспортных сооружений.

#### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	12	-	-	Введение. Теория упругости, ее место среди дисциплин механики деформируемого твердого тела. Основные гипотезы и принципы линейной теории упругости. Понятие сплошной среды и расчетной модели упругого тела. Силы и напряжения. Вектор напряжения. Напряженное состояние в точке тела.

					Тензор напряжений и его компоненты. Напряжения на наклонных площадках. Статические условия на поверхности. Главные напряжения и главные площадки. Инварианты напряженного состояния. Шаровой тензор напряжений и девиатор напряжений. Интенсивность напряжений. Дифференциальные уравнения равновесия. Перемещения точек тела. Деформированное состояние в точке. Тензор малых деформаций. Геометрический смысл компонент тензора деформаций. Главные деформации и инварианты тензора деформаций. Объемная деформация. Уравнения совместности деформаций Сен-Венана. Физические соотношения теории упругости. Обобщенный закон Гука для изотропного линейно-упругого тела. Основные уравнения теории упругости. Постановка задач теории упругости в перемещениях и напряжениях. Граничные условия в задачах теории упругости.
7	2	14	-	-	Плоская задача теории упругости. Плоская деформация и плоское напряженное состояние. Основные соотношения плоской задачи теории упругости в декартовых координатах. Уравнение совместности в напряжениях. Функция напряжений Эри. Бигармоническое уравнение плоской задачи. Граничные условия в плоской задаче теории упругости. Решение плоской задачи в полиномах. Принцип Сен-Венана и его значение при решении прикладных задач. Аналитические и численные методы решения плоских задач теории упругости. Метод конечных разностей. Расчет балки-стенки как плоской задачи теории упругости. Постановка задачи расчета балки-стенки, выбор расчетной схемы, нагрузок и условий закрепления. Особенности распределения напряжений в балках-стенках по сравнению со стержневыми расчетными моделями. Изгиб тонких плит и пластинок. Основные понятия и гипотезы теории изгиба тонких пластин. Перемещения и деформации в пластинке. Напряжения и усилия в пластинке. Основное уравнение изгиба пластинки. Условия на контуре пластинки. Порядок решения задач на изгиб тонких плит. Расчет прямоугольной плиты ручными методами. Расчет прямоугольной плиты методом конечных разностей. Формирование расчетной модели пластины в программном комплексе, задание материала, нагрузок и граничных условий. Сопоставление результатов ручного и программного расчета, анализ прогибов, внутренних усилий и напряженно-деформированного состояния.
14	3	4	-	-	Основы теории пластичности. Упругое и пластическое деформирование материалов. Напряжения и деформации при упругопластической работе материала. Диаграммы деформирования материала и их схематизация. Условия начала пластичности для изотропного тела. Условия пластичности Треска и Мизеса. Поверхность пластичности. Постулат Друкера. Понятие об ассоциированном законе течения. Деформационная теория пластичности и теория пластического течения. Теория малых упругопластических деформаций. Простые задачи теории пластичности. Физическая нелинейность материала и

					геометрическая нелинейность конструктивной системы. Область применимости линейных и нелинейных расчетных моделей. Ползучесть и релаксация напряжений. Установившаяся и неустойчивая ползучесть. Основные технические теории ползучести. Простые задачи ползучести. Длительная прочность и определение времени разрушения. Элементы теории накопления повреждений при длительном и повторном действии нагрузок.
Итого:		30			

### Практические занятия

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	2	-	-	Исследование напряженного и деформированного состояния в точке тела. Определение компонент тензора напряжений и тензора деформаций, главных напряжений и главных деформаций, инвариантов напряженного и деформированного состояния. Определение напряжений на наклонных площадках. Разложение тензора напряжений на шаровой тензор и девиатор. Применение обобщенного закона Гука для изотропного линейно-упругого тела.
2	2	2	-	-	Постановка и решение плоской задачи теории упругости. Плоское напряженное состояние и плоская деформация. Применение функции напряжений Эри. Проверка выполнения уравнения совместности в напряжениях и граничных условий.
3	2	6	-	-	Расчет балки-стенки как плоской задачи теории упругости. Выбор расчетной схемы, нагрузок и граничных условий. Анализ напряженно-деформированного состояния балки-стенки. Расчет пластины ручными методами. Определение прогибов, изгибающих моментов и напряжений в пластине при заданных условиях закрепления и нагружения.
4	2	4	-	-	Расчет пластины в программном комплексе. Формирование расчетной схемы, задание материала, нагрузок и граничных условий. Сопоставление результатов ручного и программного расчета.
5	3	2	-	-	Решение простых задач теории пластичности, ползучести и нелинейной работы конструкций. Определение условий перехода материала в пластическое состояние, расчет элементарной задачи ползучести, анализ признаков физической и геометрической нелинейности.
Итого:		16	-	-	

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.7

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	1	8	-	-	Основные положения теории упругости. Напряженное и деформированное состояние твердого тела	Подготовка к контрольной работе
2	2	10	-	-	Методы решения прикладных задач теории упругости. Расчет балок-стенок и пластин	Выполнение расчетно-графической работы, Подготовка к контрольной работе
3	3	8	-	-	Основы теории пластичности, ползучести, накопления повреждений и нелинейной работы конструкций	Подготовка к контрольной работе
4	1-3	36			Экзамен	Подготовка к экзамену
Итого:		62	-	-		

5.2.3. Преподавание дисциплины/модуля ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- метод проблемного изложения (лекционные занятия);
- проектно-исследовательская технология (выполнение практических работ).

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Устный опрос по разделу 1	20
	<b>ИТОГО за первую текущую аттестацию</b>	<b>20</b>
2 текущая аттестация		
2	Расчетно-графическая работа	40
3	Устный опрос по разделу 2	20
	<b>ИТОГО за вторую текущую аттестацию</b>	<b>60</b>

3 текущая аттестация		
6	Устный опрос по разделу 3	20
	<b>ИТОГО за третью текущую аттестацию</b>	<b>20</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 1.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы ЭБС ТИУ, Elibrary.ru, CyberLeninka

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства: Windows, Microsoft Office, свободное программное обеспечение для просмотра документов

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	3	4
1	<p><i>Лекционные занятия:</i> Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корпус 9, ауд. 231
	<p><i>Практические занятия:</i> Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная лаборатория. Оснащенность: Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютеры для студентов (15 шт), компьютер для преподавателя (1 шт), проектор, экран. Компьютерная техника оснащена необходимым программным обеспечением</p>	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корпус 9, ауд. 235

## **11. Методические указания по организации СРС**

### **11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.**

На практических занятиях обучающиеся изучают методику постановки и решения расчетных задач по теории упругости и пластичности, выполняют расчеты напряженно-деформированного состояния конструктивных элементов, включая балки-стенки и пластины, а также сопоставляют результаты ручных расчетов с расчетами в программном комплексе. Для эффективной работы необходимо иметь конспект лекций, инженерный калькулятор и канцелярские принадлежности; перед занятием следует повторить соответствующий теоретический материал, и порядок выполнения расчета. В процессе подготовки обучающиеся могут пользоваться учебной и справочной литературой, электронными образовательными ресурсами и консультациями преподавателя.

### **11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа обучающихся является обязательной частью освоения дисциплины и направлена на закрепление теоретических положений теории упругости и пластичности, развитие навыков самостоятельного выполнения инженерных расчетов и анализа напряженно-деформированного состояния конструктивных элементов. В рамках самостоятельной работы обучающиеся изучают материалы лекций, основную и дополнительную учебную литературу, выполняют расчетно-графические работы, осуществляют подготовку к практическим занятиям и промежуточной аттестации. Расчетно-графические работы выполняются по заданиям, выданным преподавателем.

## КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина **Теория упругости и пластичности**

\*Код, специальность 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

\* Специализация Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие мостов и тоннелей

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Савельев, Л. М. Теория упругости: учебное пособие / Л. М. Савельев; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Самарский университет. — Самара : Издательство Самарского университета, 2021. — Текст : электронный. — ISBN 978-5-7883-1711-3.	ЭБС	30	100	+
2	Малинин, Н. Н. Прикладная теория пластичности и ползучести : учебник для вузов / Н. Н. Малинин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/598781">https://urait.ru/bcode/598781</a>	ЭБС	30	100	+
3	Молотников, В. Я. Теория упругости и пластичности : учебное пособие для вузов / В. Я. Молотников, А. А. Молотникова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 532 с. — ISBN 978-5-507-56216-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/514164">https://e.lanbook.com/book/514164</a> (дата обращения: 05.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	ЭБС	30	100	+
4	Емельянов, В. Н. Механика сплошной среды: теория напряжений и основные модели : учебник для вузов / В. Н. Емельянов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 162 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06619-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/585435">https://urait.ru/bcode/585435</a>	ЭБС	30	100	+