

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.07.2026 17:35:57
Уникальный программный ключ: «ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины:	Технологии производства железобетонных изделий специального назначения
направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль):	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций
форма обучения:	очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры строительных материалов
Протокол № 7 от 16 марта 2026 г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – ознакомление обучающихся с особенностями технологического процесса производства железобетонных изделий со специальными свойствами или эксплуатируемых в специальных условиях.

Задачи дисциплины:

- получить знания о основные закономерностях изготовления и применения бетонов специального назначения;
- изучить технологические особенности изготовления железобетонных изделий специального назначения;
- освоить технику лабораторных исследований исходного сырья и свойств готовых железобетонных изделий специального назначения.
- получить знания о принципах работы, назначению и применению железобетонных изделий специального назначения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии производства железобетонных изделий специального назначения» относится к дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- особенностей изготовления и применения бетонов со специальными свойствами;
- основных виды и характеристики железобетонных изделий специального назначения;

умения:

- проводить исследования характеристик исходного сырья и свойств готовых железобетонных изделий специального назначения;

владение:

- навыками проектирования состава бетона и технологии изготовления железобетонных изделий.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Основы производства, исследования и контроля строительных материалов, изделий и конструкций», «Бетонведение», «Высокофункциональные бетоны», «Технология бетона, строительных изделий и конструкций», и служит основой для освоения дисциплин «Проектирование предприятий по производству строительных материалов, изделий и конструкций», «Организация и управление предприятиями строительной индустрии».

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
1	2	3
ПКС-3. Способность проводить оценку технологических решений производства и способов применения железобетонных изделий специального	ПКС-3.1. Выбирает информационные ресурсы о технологических решениях и способах производства (применения) железобетонных изделий специального назначения	Знать (З1): информационные ресурсы, содержащие информацию о технологических решениях и способах производства (применения) железобетонных изделий специального назначения
		Уметь (У1): выбирать информационные ресурсы, содержащие достоверную информацию о технологических решениях и способах производства (применения) железобетонных изделий специального назначения

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
назначения		Владеть (В1): навыками поиска и использования информационных ресурсов, содержащих информацию о технологических решениях и способах производства (применения) железобетонных изделий специального назначения
	ПКС-3.2. Выбирает релевантную и достоверную информацию о заданном технологическом решении или способе производства (применения) железобетонных изделий специального назначения	Знать (З2): основы производства и применения железобетонных изделий специального назначения
		Уметь (У2): выбирать релевантную и достоверную информацию о заданном технологическом решении или способе производства (применения) железобетонных изделий специального назначения
		Владеть (В2): терминологией в области производства и применения железобетонных изделий специального назначения
	ПКС-3.3. Оценивает преимущества и недостатки технологического решения по производству или способу применения железобетонных изделий специального назначения	Знать (З3): основные технологические решения по производству или способу применения железобетонных изделий специального назначения
		Уметь (У3): оценивать преимущества и недостатки технологического решения по производству или способу применения железобетонных изделий специального назначения
		Владеть (В3): критериями оценки преимуществ и недостатков технологических решений по производству или способу применения железобетонных изделий специального назначения
	ПКС-3.4. Выполняет документирование результатов оценки заданного технологического решения	Знать (З4): основные требования к документированию результатов оценки заданного технологического решения по производству или способу применения железобетонных изделий специального назначения
		Уметь (У4): выполнять документирование результатов оценки заданного технологического решения по производству или способу применения железобетонных изделий специального назначения
		Владеть (В4): навыками документирования результатов оценки заданного технологического решения по производству или способу применения железобетонных изделий специального назначения
ПКС-5. Способность организовывать технологические процессы производства железобетонных изделий специального назначения	ПКС-5.2. Применяет нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс производства железобетонных изделий специального назначения	Знать (З5): нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс производства железобетонных изделий специального назначения
		Уметь (У5): применять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс производства железобетонных изделий специального назначения
		Владеть (В5): навыками работы с нормативно-методическими документами, регламентирующими технологический процесс производства железобетонных изделий специального назначения
	ПКС-5.6. Контролирует соблюдение норм	Знать (З6): нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	технологического процесса производства железобетонных изделий специального назначения
		Уметь (У6): разрабатывать инструкции по соблюдению норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса производства железобетонных изделий специального назначения
		Владеть (В6): навыками контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

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			
1	2	3	4	5	6	7	8
очная	4/7	16	-	16	40	-	зачет

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

- очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Основные понятия о ж/б изделиях специального назначения. Особенности применения.	1	0	0	6	7	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-5.2 ПКС-5.6	Вопросы для устного опроса №1
2	2	Ж/б изделия из высокопрочных бетонов.	4	0	4	6	14	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-5.2 ПКС-5.6	Тест №1; Вопросы для устного опроса №1
3	3	Бетонные и ж/б изделия из декоративных бетонов	2	0	4	6	12	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-5.2 ПКС-5.6	Тест №2; Вопросы для устного опроса №2
4	4	Дисперсно-армированные бетонные ж/б изделия	4	0	4	6	14	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-5.2	Тест №2; Вопросы для устного опроса №2

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								ПКС-5.6	
5	5	Бетонные и ж/б изделия из жаростойких бетонов	2	0	4	6	12	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-5.2 ПКС-5.6	Тест №3 Вопросы для устного опроса №3
6	6	Бетонные и ж/б изделия с применением полимеров	3	0	0	6	9	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-5.2 ПКС-5.6	Тест №3 Вопросы для устного опроса №3
7	Зачет		-	-	-	4	4	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-3.3 ПКС-3.4 ПКС-5.2 ПКС-5.6	Вопросы к зачету
Итого:			16	0	16	40	108	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 Основные понятия о ж/б изделиях специального назначения. Особенности применения.

Тема 1: Основные понятия о ж/б изделиях специального назначения. Особенности применения.

Понятие «специальные бетоны» и «железобетонные изделия специального назначения». Виды ж/б изделий специального назначения, классификация. Значение ж/б изделий специального назначения в области строительного производства.

Раздел 2 Ж/б изделия из высокопрочных бетонов.

Тема 2: Высокопрочные бетоны.

Понятие «высокопрочные» и «особо высокопрочные» бетоны. Условия достижения высокой прочности. Требования, предъявляемые к вяжущим веществам и заполнителям. Выбор химических добавок.

Тема 3: Технология изготовления ж/б изделий из высокопрочных бетонов.

Особенности технологии изготовления ж/б изделий из высокопрочных бетонов. Экономическая эффективность применения ж/б изделий из высокопрочных бетонов.

Раздел 3 Бетонные и ж/б изделия из декоративных бетонов.

Тема 4: Бетонные и ж/б изделия из декоративных бетонов.

Виды фактур декоративных бетонов и способы их получения. Цветной бетон. Способы получения цветного бетона. Выбор пигментов для получения цветного бетона. Виды изделий из цветного бетона. Особенности технологического процесса изготовления бетонных изделий из цветных бетонов.

Раздел 4 Дисперсно-армированные бетонные ж/б изделия.

Тема 5: Дисперсно-армированные бетоны.

Понятие и классификация. Армирующие волокна и их свойства. Виды ориентации армирующих волокон в теле бетона и ее влияние на свойства бетона. Способы получения фибровой арматуры.

Тема 6: Технология изготовления изделий из дисперсно-армированных бетонов.

Технологические особенности изготовления изделий из дисперсно-армированных бетонов. Способы введения фибровой арматуры. Свойства и применение дисперсно-армированных изделий.

Раздел 5: Бетонные и ж/б изделия из жаростойких бетонов.

Тема 7: Бетонные и ж/б изделия из жаростойких бетонов.

Понятие и технико-экономическая эффективность применения бетонных и ж/б изделий из жаростойких бетонов. Жаростойкие бетоны на портландцементе. Жаростойкие бетоны на глиноземистом и высокоглиноземистом цементе. Жаростойкие бетоны на жидком стекле. Свойства жаростойких бетонов. Требования к сырьевым материалам.

Раздел 6: Бетонные и ж/б изделия с применением полимеров

Тема 8: Полимерцементные бетоны.

Понятие. Изделия из полимерцементных бетонов. Структура, требования к компонентам (полимерным добавкам, минеральному вяжущему и заполнителям). Особенности технологии приготовления полимерцементных бетонов. Свойства и применение.

Тема 9: Полимербетоны.

Понятие. Связующие, заполнители и наполнители. Особенности технологии изготовления изделий. Свойства и применение.

Тема 10: Бетонополимеры.

Материалы для пропитки. Технология получения. Структура и свойства бетонополимеров. Применение

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	2	3	4	5	6
1	1	1	-	-	Основные понятия о ж/б изделиях специального назначения. Особенности применения.
2	2	2	-	-	Высокопрочные бетоны
3		2	-	-	Технология изготовления ж/б изделий из высокопрочных бетонов
4	3	2	-	-	Бетонные и ж/б изделия из декоративных бетонов
5	4	2	-	-	Дисперсно-армированные бетоны
6		2	-	-	Технология изготовления изделий из дисперсно-армированных бетонов
7	5	2	-	-	Бетонные и ж/б изделия из жаростойких бетонов
8	6	1	-	-	Полимерцементные бетоны
9		1	-	-	Полимербетоны
10		21	-	-	Бетонополимеры
Итого:		16	-	-	X

Практические занятия

Практические занятия планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторной работы
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	2	2	-	-	Расчет состава бетона. Корректировка по удобоукладываемости и прочности
2		2	-	-	Выбор и обоснование добавок для регулирования свойств бетона
3	3	4	-	-	Исследование влияния технологических факторов на интенсивности окраски цветного бетона
4	4	4	-	-	Исследование влияния металлической фибры на свойства дисперсно-армированных бетонов
5	5	2	-	-	Проектирование состава жаростойкого бетона на основе портландцемента.
6		2	-	-	Определение марки бетона по жаростойкости
Итого:		16	-	-	X

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	6	-	-	Классификация и виды специальных бетонов с точки зрения двух подходов: бетонные изготовленные с применением специальных вяжущих; бетоны, предназначенные для эксплуатации в специальных условиях.	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	6	-	-	Способы повышения прочности бетона за счет применением различных методов активации вяжущего.	Изучение теоретического материала по разделу. Подготовка к лабораторным работам, оформление отчетов к лабораторным работам.
3	3	6	-	-	Способы повышения декоративной выразительности бетонов. Приемы увеличения равномерности окраски цветных бетонов.	
4	4	6	-	-	Обоснование выбора вида армирующих волокон и их количества, в зависимости от применяемого вяжущего и назначения дисперсно-армированного бетона. Возможность замены части стержневой арматуры на дисперсную	
5	5	6	-	-	Принципы разработки составов жаростойких бетонов и исследование их свойств. Обоснование выбора вяжущего и заполнителей для жаростойких бетонов в зависимости от температуры применения	
6	6	6	-	-	Обоснование выбора вида полимербетона в зависимости от области применения. Способы ремонта бетонных конструкций, путем их пропитки мономерами с последующей полимеризацией в теле бетона. Современные ремонтные композиции.	Изучение теоретического материала по разделу
7	Зачет	4	-	-	X	Подготовка к зачету
Итого:		60	-	-	X	X

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

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные

занятия);

- работа в малых группах (лабораторные работы);
- разбор практических ситуаций (лабораторные работы);
- метод проектов (лабораторные работы).

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые проекты / работы 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 №1	0...12
2	Тест №1 по темам 1-2	0...8
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...20
2 текущая аттестация		
3	Устный опрос №2	0...12
4	Тест №2 по темам 3, 4	0...8
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...20
3 текущая аттестация		
5	Устный опрос №3	0...30
6	Тест №3 по темам 5, 6	0...30
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0...60
ВСЕГО		0...100

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:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ (<https://jirbis.tyuiu.ru>);
- База данных ЭБС «ЛАНЬ» (www.e.lanbook.com);
- Образовательная платформа ЮРАЙТ «Электронного издательства ЮРАЙТ» (www.urait.ru);
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (<http://elibrary.ru/>);
- Цифровой образовательный ресурс IPRsmart (<http://www.iprbookshop.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» (<http://elib.gubkin.ru/>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (<http://bibl.rusoil.net>);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «Ухтинский государственный технический университет» (<http://lib.ugtu.net/books>);
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (<http://www.studentlibrary.ru>);
- Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<https://rusneb.ru/>).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office;
2. Nanocad;
3. Windows.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ 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	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №03, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2
	Лабораторные работы: Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №05, учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Лаборатория бетонов, аудитория №04, прессы гидравлические, комплект сит КСИ, комплект мерной металлической посуды, пикнометры, колбы, стаканы мерные, штыковки, лопатки, чаши п/сферические, металлические поддоны, прибор Краснова, конус стандартный, формы для изготовления стандартных образцов, виброплощадка, пропарочная камера, весы, печь электрическая, сушильные шкафы..	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
	Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к лабораторным работам.

На лабораторных работах обучающиеся изучают методику исследования характеристик сырьевых материалов и ж/б изделий специального назначения, выполняют типовые расчеты и проводят исследовательские работы по заданию преподавателя. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к лабораторным работам обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Задания на выполнение исследовательских работ на лабораторных работах обучающиеся

получают индивидуально. Порядок выполнения типовых расчетов и проведения испытаний изложены в следующих методических указаниях: Зимакова, Г. А. Бетоны специального назначения: методические указания для лабораторных работ для студентов направления 270800.62 «Строительство», профиль «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» всех форм обучения / Г. А. Зимакова, Ю. Ф. Панченко, Д. А. Панченко. – Тюмень : ТюмГАСУ, 2014. - 23 с.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Рекомендации по организации самостоятельной работы изложены в следующих методических указаниях: Зимакова, Г. А. Бетоны специального назначения: методические указания по выполнению курсового проекта работ для студентов направления 270800.62 «Строительство», профиль «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» всех форм обучения / Г. А. Зимакова, Ю. Ф. Панченко, Д. А. Панченко. – Тюмень : ТюмГАСУ, 2014. - 17 с.

КАРТА обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «Технологии производства железобетонных изделий специального назначения»

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций**

№ 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	2	3	4	5	6
1	Баженов, Ю. М. Технология бетона: учебное пособие / Баженов Ю.М. – Москва: АСВ, 2015. – 528с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930931389.html	ЭР*	20	100	+
2	Баженов, Ю. М. Технология бетона, строительных изделий и конструкций / Баженов Ю.М., Алимов Л.А., Воронин В.В. – Москва : АСВ, 2016. – 172с. - Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432300294.html	ЭР*	20	100	+
3	Баженов, Ю.М. Модифицированные высококачественные бетоны / Ю. М. Баженов, В. С. Демьянов, В. И. Калашников. - Москва: АСВ, 2006. - 368 с.	ЭР*	20	100	+
4	Дворкин, Л.И. Специальные бетоны: учебное пособие / Дворкин Л. И. – Москва: Инфра-Инженерия, 2013. – 368 с. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/13550.html	ЭР*	20	100	+

ЭР* – электронный ресурс для авторизованных пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ.