

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
"Ивановский государственный политехнический университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Директор института _____

_____ 2026 г.

Инновации в проектировании бизнес-процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	МТСМ (Материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии)		
Учебный план	29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий; 27.04.02 Управление качеством		
Программа магистратуры	Технологии и менеджмент качества в текстильной индустрии		
Квалификация	магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	1 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	32	Виды контроля в семестрах: зачет, 3 семестр	
в том числе:			
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	16		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	3		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	16	16	16	16
Часы на контроль				
Итого	32	32	32	32

Программу составил(и):

Грузинцева Н.А., доцент, _____

Рецензент(ы):

Алеева С.В., доцент, _____

Рабочая программа дисциплины

Инновации в проектировании бизнес-процессов

Разработана в соответствии с ФГОС ВО

Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования - магистратура по направлению подготовки 29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. N 965 и 27.04.02 Управление качеством, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. N 947

составлена на основании учебного плана

29.04.02 Технологии и проектирование текстильных изделий; 27.04.02 Управление качеством

утвержденного ученым советом вуза от 26.03.2026 протокол №6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

МТСМ (Материаловедения, товароведения, стандартизации и метрологии)

Зав. кафедрой Грузинцева Н.А. _____

Согласовано

Зав. выпускающей кафедрой НОЦ ТПТИ Барабанщикова И.С. _____

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Цели:	формирование у магистров системного мышления и практических навыков в области проектирования и реинжиниринга бизнес-процессов системы менеджмента качества (СМК) текстильного предприятия на основе инновационных подходов, цифровых технологий и методов бережливого производства, обеспечивающих стабильный выпуск продукции, соответствующей требованиям технических регламентов, стандартов и договоров.
Задачи:	1. Проанализировать существующие бизнес-процессы текстильного предприятия (от закупки сырья до сбыта готовой продукции) и выявить «узкие места» с точки зрения управления качеством. 2. Разработать инновационные модели (карты, схемы, описания) ключевых бизнес-процессов СМК с использованием методологий IDEF0, BPMN или VSM (картирование потока создания ценности). 3. Применить методы реинжиниринга и непрерывных улучшений (Lean, Six Sigma, КАЙДЗЕН) для оптимизации процессов управления качеством в текстильной индустрии. 4. Использовать цифровые инструменты (ERP-системы, MES-системы, специализированное ПО для текстильной промышленности) для автоматизации и мониторинга результативности бизнес-процессов СМК. 5. Оценить экономическую эффективность и риски при внедрении инновационных процессов управления качеством на текстильном производстве. 6. Спроектировать инновационные процессы контроля качества на всех этапах жизненного цикла текстильных изделий: входной контроль сырья (нити, волокна, красители), операционный контроль (ткачество, отделка, окрашивание) и приемочный контроль (готовые изделия). 7. Внедрить в процессы контроля статистические методы управления качеством (SPC — Statistical Process Control) для оперативного обнаружения и предупреждения дефектов в ходе технологического процесса. 8. Организовать эффективную систему работы с несоответствующей продукцией (идентификация, изоляция, анализ причин, корректирующие и предупреждающие действия) как часть сквозного бизнес-процесса. 9. Интегрировать требования заказчиков и конечных потребителей (сквозное проектирование) в процессы контроля, используя методы QFD (развертывание функции качества) и анализ FMEA (анализ видов и последствий отказов) применительно к текстильным изделиям.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Для освоения дисциплины «Инновации в проектировании бизнес-процессов» обучающийся должен владеть базовыми знаниями в области управления качеством, включая принципы функционирования систем менеджмента качества и требования технических регламентов, стандартов к выпуску продукции текстильной индустрии. Необходимо иметь навыки анализа и описания бизнес-процессов, а также понимание методов контроля соответствия продукции утвержденным образцам и условиям поставок. Желательно знакомство с основами проектирования технологических процессов текстильных изделий и инструментарием управления качеством (например, статистическими методами, стандартами серии ISO 9000).
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Моделирование технологических процессов в текстильном производстве, Современные информационные технологии в текстильной индустрии

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ	
ПК-8: Способен обеспечивать функционирование системы управления качеством (менеджмента качества)	
ПК-8.2. Организует работы по обеспечению функционирования системы управления качеством (менеджмента качества) с учетом оценки передовой науки и практики и стратегии развития организации	
ПК-9: Способен контролировать выпуск продукции (работ, услуг), соответствующих требованиям технических регламентов, стандартов (технических условий), утвержденным образцам (эталонам) и технической документации, условиям поставок и договоров	
ПК-9.3. Анализирует организационно-технические, экономические, кадровые факторы этапов жизненного цикла продукции (работ, услуг) с целью повышения качества и конкурентоспособности продукции (работ, услуг)	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:	
Знать:	Современные методологии проектирования бизнес-процессов, требования нормативной документации для текстильной отрасли, инновационные методы контроля качества
Уметь:	Строить и оптимизировать бизнес-процессы СМК, выбирать точки контроля, разрабатывать процедуры проверки соответствия продукции.
Владеть:	Инструментами BPM (Business Performance Management), методами статистического регулирования технологических процессов в текстильном производстве, навыками разработки корректирующих и предупреждающих мероприятий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Примечание
Раздел 1. Методологические основы реинжиниринга и инновационного проектирования бизнес-процессов в текстильной индустрии			
/Лек/	3	2	
/Пр/	3	2	
/СР/	3	4	
Раздел 2. Проектирование процессного подхода для системы менеджмента качества (СМК) текстильного предприятия			
/Лек/	3	2	
/Пр/	3	2	
/СР/	3	4	
Раздел 3. Инновационные методы контроля и обеспечения соответствия продукции на этапах бизнес-процессов			
/Лек/	3	2	
/Пр/	3	2	
/СР/	3	4	
Раздел 4. Проектирование и оптимизация сквозных бизнес-процессов на основе цифровых двойников и систем менеджмента качества			
/Лек/	3	2	
/Пр/	3	2	
/СР/	3	4	
/За/	3	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). При реализации дисциплины в Университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии. В рамках внутренней системы оценки качества подготовки для текущего контроля и промежуточной аттестации в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся (очной формы обучения). При реализации дисциплины в Университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии. Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи. Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза (Moodle). Образовательная деятельность по дисциплине проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий обучения. При реализации различных видов учебной работы по дисциплине используются следующие образовательные технологии: - лекции с использованием методов проблемного изложения материала; - тренинги, направленные на овладение методами проведения технических измерений и обработки результатов; - разбор конкретных ситуаций, деловые игры, решение ситуационных задач; - анализ и совместное обсуждение результатов самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы; - мастер-классы специалистов в области стандартизации и метрологии.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
Оценка качества освоения дисциплины включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, о чём преподаватель информирует обучающихся в течение первой недели изучения дисциплины. Текущий контроль успеваемости и промежуточные аттестации проводятся на основе фонда оценочных средств, включающего задания для подготовки к практическим занятиям, тесты, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретённых компетенций, вопросы к зачету. Примерные вопросы к зачету: 1. Сравните функциональный и процессный подходы к управлению. Почему переход на процессы является инновацией для традиционных текстильных предприятий? 2. Приведите примеры основных, поддерживающих и управляющих процессов для швейного или прядильного производства. 3. Опишите этапы проектирования процесса «Контроль качества готового текстильного полотна» с использованием инновационных методов. 4. Как нотация BPMN помогает описать процедуру возврата некачественного сырья поставщику? 5. В чем отличие реинжиниринга от постепенного улучшения? Укажите «узкие места» в типовом процессе технического контроля текстильной фабрики, требующие BPR. 6. Разработайте предложение по устранению 7 видов потерь в процессе крашения тканей. 7. Как инновационное проектирование процесса позволяет обеспечить выполнение требований ISO 9001:2015 (риск-ориентированное мышление) при выпуске технического текстиля?

8.	Опишите архитектуру процесса, где «цифровой двойник» линии отделки ткани предсказывает отклонения по усадке.
9.	Как можно перепроектировать процесс внутренних проверок, перейдя от плановых к непрерывному мониторингу (on-line аудит)?
10.	Спроектируйте инновационный процесс сбора рекламаций от производителей спецодежды, включающий автоматический анализ причин брака.
ФОС по дисциплине представлен в ПРИЛОЖЕНИИ к РПД.	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1 Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л1.1	Маклаков С.В.	Моделирование бизнес-процессов с All Fusions Process Modeler (BPwin 4.1), ,	М.: ДИАЛОГ-МИФИ, 2004,
Л1.2	Черепяхин А.А., Булычев В.В.	Системный анализ. Технология нововведений: учебник , ,	Ай Пи Ар Медиа, 202,
Л1.3	Новиков И.А., Маилян Г.Э., Мелехин А.А.	Основы инженерных решений и технология изобретательства: учебное пособие, ,	Издательство БГТУ, 2024,
7.1.2 Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие, назначение, ссылка	Издательство, год
Л2.1	Робсон М. , Уллах Р.	Реинжиниринг бизнес-процессов, ,	М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003,
7.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы			
E-learning Портал электронного образования ИВГПУ: https://moodle.ivgpu.ru/			
7.3. Информационное обеспечение дисциплины			
7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства			
	Лицензионное программное обеспечение программный пакет Microsoft Office.		
7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем			
7.3.2.1	ЭБС издательства "Лань", https://e.lanbook.com/		
7.3.2.2	Электронная библиотека ИВГПУ, https://lib.ivgpu.ru/		
7.3.2.3	ЭБС "Университетская Библиотека Онлайн", https://biblioclub.ru		

8. МТО (ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ)	
В качестве материальной базы используются аудитории для лекций и практических занятий, методический кабинет, расположенные в Главном и учебных корпусах ИВГПУ. Там же расположены помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза; удаленным доступом к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам. Читальный зал ИВГПУ имеет подборку специализированной литературы.	

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Практические работы могут выполняться обучающимися как в аудитории под контролем преподавателя, так и дома самостоятельно (за исключением тех случаев, когда для выполнения работы требуется лицензионное программное обеспечение).

Перед выполнением каждой практической работы необходимо хорошо изучить соответствующие разделы теоретического курса, используя лекционный и самостоятельно изученный материал по рекомендуемой литературе.

В начале каждого занятия преподаватель проверяет подготовленность обучающихся к выполнению задания, к занятиям допускаются только подготовленные обучающиеся.

При выполнении практических занятий необходимо внимательно изучить методические рекомендации по их выполнению.

Каждую работу обучающийся выполняет самостоятельно или группами по 2-3 человека. По каждой работе обучающийся составляет отчет и защищает работу перед преподавателем на следующем занятии. Для лучшего закрепления знаний и навыков, получаемых на лекционных и лабораторных занятиях, обучающимся рекомендуется посещать индивидуальные занятия с преподавателем по расписанию кафедры.

Практические работы для обучающихся имеют большое значение, в ходе их проведения происходит разбор конкретных практических ситуаций, организуются деловые игры, благодаря чему обучающиеся закрепляют знания теоретических положений курса.

Результат выполнения каждого практического занятия в виде файла обучающийся отправляет на проверку через портал электронного образования в соответствии с установленным графиком. Работа, отправленная на проверку позже указанного срока, получает более низкую оценку. Работа считается выполненной (зачтенной) после получения оценки через портал электронного образования. При необходимости уточнить некоторые детали или ответить на определенные вопросы осуществляется диалог между преподавателем и обучающимся. В течение семестра проводятся аттестации текущей успеваемости обучающихся. Аттестованными следует считать тех, у кого к моменту промежуточной аттестации выполнено необходимое количество индивидуальных заданий и успешно пройдены промежуточные тестирования.

Самостоятельная работа включает систематическое изучение материала по учебникам, и последующее ознакомление с дополнительной литературой. Знания, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы, закрепляются и дополняются на лабораторных работах.

При подготовке к зачету необходимо изучить лекционный материал и рекомендуемую литературу и при необходимости составить перечень вопросов, требующих уточнения у преподавателя на консультации.

10. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Преподавание дисциплины должно учитывать особенности познавательной деятельности и личностной особенности обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов (по возможности на лекциях, семинарах, лабораторных работах и т.д.). Учет особенностей обучающихся с инвалидностью в полной мере проявляется на предусмотренных для таких обучающихся индивидуальных консультациях по дисциплине.

Необходимо во время преподавания в общей группе учитывать реальные возможности лиц с ОВЗ и инвалидов. Коррекция методики преподавания для данной группы лиц возможна на индивидуальных занятиях. Преподаватель должен учитывать физиологические особенности обучаемого и разработать рекомендации и приемы выполнения поставленной задачи индивидуально. Возможен подбор индивидуального задания с коррекцией уровня сложности выполняемого задания.

Специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья условия обучения, воспитания и развития таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Необходимо учитывать тот факт, что обучающиеся не всегда имеют физическую возможность посещать занятия. Поэтому целесообразно разрабатывать дистанционную информационную поддержку процесса обучения. Таким средством могут являться обучающие компьютерные фильмы по данной дисциплине, презентации, которые обучающийся может просматривать дома в комфортной среде и без лимита времени.

Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ и инвалидов обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При проведении занятий в компьютерных лабораториях целесообразно использовать проектор для наиболее удобного размещения обучающегося с ОВЗ при изложении материала занятия.