

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор, проректор по УР  
\_\_\_\_\_ А.Е. Рудин

## Рабочая программа дисциплины

**2.1.3**

Управление качеством продукции. Стандартизация. Организация производства

Учебный план:

2.5.22. ЭиФ 2025 2025-2026 уч.год.plx

Кафедра:

**55**

Экономики и финансов

Научная специальность:

2.5.22. Управление качеством продукции. Стандартизация.  
Организация производства

Уровень образования: аспирантура

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
6	УП	32	16	96	36	5	Экзамен
	РПД	32	16	96	36	5	
Итого	УП	32	16	96	36	5	
	РПД	32	16	96	36	5	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)"

Составитель (и):

доктор технических наук, профессор

доктор технических наук, профессор

доктор технических наук, профессор

Шиков Павел Алексеевич

Богданов Александр  
Иванович

Никитина Людмила  
Николаевна

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой экономики и финансов

Климова Наталья  
Сергеевна

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Никитина Людмила  
Николаевна

Методический отдел:

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Изучаемая дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена путем овладения аспирантом необходимой системой знаний, умений и навыков в области, соответствующей направлению подготовки.

### 1.2 Задачи дисциплины:

- описать и дать характеристику организационных, технологических и технических решений на всех уровнях организации процессов создания конкурентоспособной продукции и производственных услуг на основе использования новых информационных технологий;
- сформировать у аспирантов теоретические знания и практические навыки в области: ресурсосбережения при производстве; переработке промышленных и бытовых отходов для последующего использования в производстве; совершенствования технических средств и технологических процессов для снижения энергетического и материального потребления при производстве продукции; соблюдения экологических стандартов; современных технологий, обеспечивающих производство продукции;
- сориентировать аспиранта в направлениях теоретических исследований, направленных на разработку и совершенствование научных, методологических и системотехнических принципов организации производства, проводящихся ведущими научными школами в России и за рубежом;
- подготовить аспиранта к применению полученных знаний при проведении исследований по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

### 1.3 Место дисциплины в структуре программы аспирантуры:

Дисциплина относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» Программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Знания и умения, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена и написании диссертационной работы

Бизнес-аналитика в стратегическом управлении

Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия

Иностранный язык

Правовые основы защиты интеллектуальной собственности

## 3 СОДЕРЖАНИЕ И ПОРЯДОК ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Управление качеством на предприятии	6				О
Тема 1. Качество и конкурентоспособность в условиях рыночной экономики. Практическое занятие: понятие категории качества. Качество как составляющий элемент конкурентоспособности. Цифровые технологии в обеспечении качества.		2	1	8	
Тема 2. Системы управления качеством. Практическое занятие: Системы менеджмента качества на основе международных стандартов ИСО серии 9000. Отраслевые системы менеджмента качества. Интегрированные системы менеджмента качества. Концепции управления качеством. Инструменты и технологии управления качеством. Экономическое управление качеством.		2	1	8	
Раздел 2. Организационно-экономические условия обеспечения качества и конкурентоспособности продукции на предприятии					О
Тема 3. Государственное регулирование качества и безопасности продукции. Техническое регулирование в обеспечении качества и подтверждения его соответствия. Практическое занятие: законодательно-правовое и нормативное обеспечение безопасности и качества. Защита прав потребителей. Понятие и принципы технического регулирования. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.		2	1	8	

<p>Тема 4. Стандартизация в обеспечении качества и конкурентоспособности.</p> <p>Подтверждение соответствия в обеспечении безопасности и качества продукции предприятия</p> <p>Практическое занятие:</p> <p>Международная и региональная стандартизация.</p> <p>Стандартизация в условиях развития цифровой экономики.</p> <p>Международный опыт в сфере развития цифровой стандартизации.</p> <p>Сертификация систем менеджмента качества и экологическая сертификация.</p> <p>Нематериальные ресурсы в обеспечении конкурентоспособности и качества.</p>		2	1	8	
Раздел 3. Сущность и основы системного подхода к организации производства					
<p>Тема 5. Сущность и основы системного подхода к организации производства.</p> <p>Практическое занятие:</p> <p>Структура системы управления организацией.</p> <p>Направления развития теории организации производства. Представление о сущности и экономических основах организации производства.</p> <p>Организация производства как наука и ее место в системе организационных наук. Законы и основные принципы организации производства. Современная концепция организации производства. Организация производства как вид практической деятельности по проектированию, обеспечению функционирования и развитию производственных систем. Процесс организации производства.</p>		2	1	8	
<p>Тема 6. Теоретические основы производственной системы.</p> <p>Практическое занятие:</p> <p>Производственные системы, принципы их создания и развития.</p> <p>Задачи, этапы и стадии проектирования производства на предприятиях. Содержание организационного проекта. Процесс организационного проектирования. Типовые технологические операции и процедуры проектирования. Моделирование как метод организационного проектирования. Вариантность проектных решений.</p> <p>Состав комплексного проекта организации производства предприятия и его подразделений. Управление реализацией проекта. Процесс и методы диагностики производственных систем. Расширение масштаба работы. Ротация работы. Организационная подготовка производства. Экономическая, социальная и экологическая подготовка производства. Основы планирования технической подготовки производства. Нормативная база планирования работ по технической подготовке производства. Организация планирования работ по технической подготовке производства. Основные показатели производственной программы бизнес-плана предприятия.</p>		4	2	8	О

Тема 7. Технологическая подготовка производства.  Практическое занятие: Разработка и введение систем повышения эффективности производства и ресурсосбережения. Постоянное обновление ассортимента выпускаемой продукции на основе повышения гибкости производства. Безостановочная разработка и освоение новой продукции с одновременным наращиванием производительности труда. Стабильный рост качества и надежности продукции при снижении цен. Организация малосерийного производства.		4	2	10	
Тема 8. Организационная подготовка производства к выпуску новой продукции.  Практическое занятие: Функционально-структурный подход. SADT-модели и SADT-диаграммы. Система создания и освоения новых видов продукции. Организация подготовки производства к выпуску новой продукции.		4	1	8	
Раздел 4. Системное управление инновационно-инвестиционной деятельности промышленных предприятий					
Тема 9. Методология управления инновационно-инвестиционной деятельности промышленных предприятий.  Практическое занятие: Инновационный процесс. Классификации инноваций. Управление инновациями и технологиями. Особенности инновационной деятельности в Российской Федерации. Цели и задачи государственной инновационной политики.		4	2	10	Р
Тема 10. Инновационная политика предприятия.  Практическое занятие: Стратегическое управление инновациями. Роль инновационных стратегий. Стратегия нововведений. Классификации инновационных стратегий. Организация инноваций. Инновационная программа. Инновационный проект. Классификационные признаки и группировка инноваций. Основные составляющие инновационной деятельности. Показатели, используемые для оценки эффективности инновационных и инвестиционных проектов, их сходство и различия		2	2	10	
Тема 11. Методологические подходы к оценке эффективности инновационно-инвестиционных проектов в текстильной и легкой промышленности.  Практическое занятие: Совершенствование организации производства для повышения ее эффективности.		4	2	10	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		32	16	96	
Консультации и промежуточная аттестация (Экзамен)		0		36	
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>		48		132	

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 4.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания
------------------	---------------------

	Устное собеседование	Письменная работа
5 (отлично)		Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области, умение использовать теоретические знания для решения практических задач.
4 (хорошо)		Ответ полный и правильный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но допущены в ответах небольшие погрешности, которые устраняются только в результате собеседования
3 (удовлетворительно)		Ответ неполный. При понимании сущности предмета в целом – пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, существенные ошибки, устранение которых в результате собеседования затруднено.
2 (неудовлетворительно)		Непонимание заданного вопроса. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.

#### 4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

##### 4.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 6	
1	Теоретико-методологические основы стандартизации и управления качеством продукции.
2	Организация производства как наука и ее место в системе организационных наук.
3	Организация производства как вид практической деятельности по проектированию, обеспечению функционирования и развитию производственных систем.
4	Задачи, этапы и стадии проектирования производства на предприятиях.
5	Производственные системы, принципы их создания и развития.
6	Стандартизация, оценка соответствия и информационное обеспечение в системе технического регулирования и управления качеством продукции.
7	Проблемы повышения эффективности производственных процессов: управление производственной мощностью; управление запасами; управление цепью поставок; наращивание производственных возможностей.
8	Организация труда на предприятии.
9	Организация работы команд по обеспечению и повышению качества конкурентоспособности производства.
10	Оплата и стимулирование труда.
11	Типы организаций производства и их структуры.
12	Национальные и международные системы стандартов.
13	Процессуальные теории мотивации: теория ожидания и теория справедливости Портера-Лоурера.
14	Роль и место патентной и научно-технической информации.
15	Содержание и задачи внутрифирменного планирования. Виды планов.
16	Перспективное внутрифирменное планирование. Среднесрочное и текущее (бюджетное) планирование.
17	Технологическая подготовка производства.
18	Организационная подготовка производства к выпуску новой продукции.
19	Методология управления инновационно-инвестиционной деятельности промышленных предприятий.
20	Управление инновациями и технологиями.
21	Инновационная политика предприятия.
22	Классификационные признаки и группировка инноваций. Основные составляющие инновационной деятельности.
23	Показатели, используемые для оценки эффективности инновационных и инвестиционных проектов, их сходство и различия.

24	Методологические подходы к оценке эффективности инновационно-инвестиционных проектов в текстильной и легкой промышленности.
25	Совершенствование организации производства для повышения ее эффективности.
26	Методы анализа, синтеза и оптимизации, математические и информационные модели состояния и динамики процессов управления качеством и организации производства
27	Инновации при разработке, развитии, цифровизации систем менеджмента качества (СМК) предприятий и организаций
28	Методы оценки качества объектов, стандартизации и процессов управления качеством
29	Методы стандартизации и управления качеством в CALS-технологиях, автоматизированных, цифровых производственных системах
30	Разработка и совершенствование научных инструментов оценки, мониторинга и прогнозирования качества продукции и процессов
31	Научные основы цифровых, автоматизированных комплексных систем управления производством и качеством работ на базе технических регламентов и стандартов
32	Разработка и реализация принципов производственного менеджмента, включая подготовку и совершенствование форм управления и организации производства.
33	Разработка моделей описания, методов и алгоритмов решения задач проектирования производственных систем, организации производства и принятия управленческих решений в цифровой экономике.
34	Разработка и совершенствование методов и моделей организации производства для решения задач пожарной, промышленной и экологической безопасности.
35	Разработка и совершенствование методов и средств планирования и управления производственными процессами и их результатами.
36	Разработка методов и средств организации производства в условиях организационно-управленческих, технологических и технических рисков.
37	Развитие теоретических основ и практических приложений организационно-технологической надежности производственных процессов.
38	Оценка уровня надежности, адаптивности и устойчивости производства.

#### 4.2.2 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

№1. Фирма планирует установить новую технологическую линию по переработке сельскохозяйственной продукции. Стоимость оборудования составляет 10 000 тыс. руб., срок эксплуатации — 5 лет. Денежный поток инвестиционного проекта имеет вид (в тыс. руб.) {—10000; 2500; 2980; 3350; 3850; 2250}. Определите чистую текущую стоимость проекта, если дисконтная ставка составляет 16%. Обоснуйте целесообразность принятия инвестиционного решения.

№2. Первоначальная стоимость оборудования составила 1800 тыс. руб., затраты на транспортировку, монтаж и модернизацию — 500 тыс. руб., а выручка от реализации выбывшего оборудования (ликвидационная стоимость) составила 100 тыс. руб. Срок службы оборудования — 11 лет. Найти годовую величину амортизационных отчислений и норму амортизации.

№3. Годовой объем продукции предприятия составил 200 тыс. руб., среднесписочная численность сотрудников — 200 человек, среднегодовая стоимость основных фондов (ОФ) — 100 тыс. руб., в том числе активной части — 50 тыс. руб. Найти фондоотдачу, фондоотдачу активной части ОФ и фондовооруженность труда.

№4. Стоимость инвестиционного проекта — 30 млн. руб. В результате его реализации в первом году предприятие получит прибыль 10 млн. руб., во второй год — 15 млн. руб., а в третий — 20 млн. руб. Определить целесообразность инвестиций, если банковский процент составляет 20 %, а инфляция отсутствует.

№5. Годовой объем реализованной продукции — 120 млн. руб., а среднегодовой остаток оборотных средств — 30 млн. руб. Найти коэффициент оборачиваемости и среднюю продолжительность одного оборота (в днях).

#### 4.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

##### 4.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

##### 4.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ + Письменная ☐ + Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

##### 4.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

1. Изучение дисциплины заканчивается сдачей кандидатского экзамена.

Аспирант письменно отвечает на три теоретических вопроса (два – по основной программе кандидатского экзамена, и один – по дополнительной) и представляет результаты выполнения практического задания, выданного ему преподавателем в течение семестра.

2. Практическое задание состоит из 2 разделов:

- Раздел 1 представляет собой реферат (краткий обзор важнейших теоретических и прикладных работ в области научных интересов аспиранта; использование в обзоре личных публикаций аспиранта приветствуется).
- Раздел 2 представляет собой расчетную часть
- Текст практического задания завершается списком использованных источников информации.

3. Требования ОПОП по кандидатскому экзамену: экзамен проводится письменно (2 академических часа), экзамен принимает комиссия (утвержденная в установленном порядке), по результатам оформляется протокол сдачи кандидатского экзамена.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Волков, М. А., Постыляков, А. Ю., Исаков, Д. В., Паршакова, С. И.	Управление техническими и технологическими системами	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/123902.html">https://www.iprbooks.hop.ru/123902.html</a>
Чернова, О. А.	Экономика и управление промышленным предприятием: теория и практика	Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/123935.html">https://www.iprbooks.hop.ru/123935.html</a>
Терещенко, П. В.	Информационные системы в управлении инновационной деятельностью	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/126493.html">https://www.iprbooks.hop.ru/126493.html</a>
Ониско, В. Н., Карлов, Г. П., Колесников, П. Г., Жуков, А. А., Гончарова, Я. С., Амбросович, Ю. А.	Организация и проведение специальной обработки	Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/124307.html">https://www.iprbooks.hop.ru/124307.html</a>
Дадаев, Л. Г.	Организационные системы: моделирование и управление	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/124251.html">https://www.iprbooks.hop.ru/124251.html</a>
Вильбергер, М. Е., Сингизин, И. И., Попов, Н. С., Сидоров, Г. С.	Методы и средства управления промышленными роботами	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/126503.html">https://www.iprbooks.hop.ru/126503.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				
Бурковский, В. Л., Мурзинов, Ю. В., Мурзинов, В. Л.	Дискретное управление в технических системах	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/127230.html">https://www.iprbooks.hop.ru/127230.html</a>
Бородай, Е. Т., Егорова, Е. В., Киценко, Т. П., Стукалов, А. А.	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством	Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/125899.html">https://www.iprbooks.hop.ru/125899.html</a>
Козлова, А. Т.	Анализ мировых систем стандартизации	Саратов: Вузовское образование	2023	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/125590.html">https://www.iprbooks.hop.ru/125590.html</a>
Хорхордин, А. В., Волуева, О. С., Турупалов, В. В., Турупалова, В. В.	Методы анализа и синтеза цифровых систем автоматического управления	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/124267.html">https://www.iprbooks.hop.ru/124267.html</a>
Баркалов, С. А., Михин, П. В., Перевалова, О. С.	Исследование систем управления	Воронеж: Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ	2022	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/125960.html">https://www.iprbooks.hop.ru/125960.html</a>



## 5.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Федеральная служба государственной статистики: <http://www.gks.ru>
2. Рейтинг РБК: [http:// www.rating.rbc.ru](http://www.rating.rbc.ru)
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>
4. Электронно-библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>
5. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД: <http://publish.sutd.ru>

## 5.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах  
«Антиплагиат.ВУЗ» версии 3.3

СПС КонсультантПлюс

## 5.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска