

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический
университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР
А.В. Бурмистров


« 14 » 09 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Б1.В.ОД.9 «Техническая подготовка производства»

Направление подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки «Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности»

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

Институт Технологии легкой промышленности, моды и дизайна

Факультет Технологии легкой промышленности и моды

Кафедра-разработчик рабочей программы Технологического оборудования медицинской и легкой промышленности

Курс 4, семестры 7, 8

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	18	0,5
Практические занятия	54	1,5
Семинарские занятия	-	
Лабораторные занятия	-	
Самостоятельная работа	144	4
Форма аттестации- экзамен, зачет	36	1
Всего	252	7

Казань, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (№ 1170, 20.10.2015) по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» для профиля «Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности», на основании учебного плана набора обучающихся 2018 г. Примерная программа по дисциплине отсутствует.

Разработчик программы:

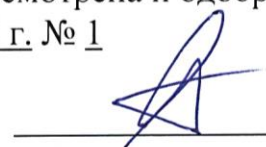
доцент



Р.А.Газизов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТОМЛП, протокол от 04.09.2018 г. № 1

Зав. кафедрой



И.Н.Мусин

УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии факультета Технологии легкой промышленности и моды от 14.09.2018 г. № 1

Председатель комиссии



М.Р.Зиганшина

Начальник УМЦ



Л.А.Китаева

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Техническая подготовка производства» являются:

- а) формирование знаний о принципах подготовки производства к освоению новой техники и технологии, новых материалов; определение потребности материалов, необходимой технологической оснастки;
- б) теоретическая и практическая подготовка студентов к производственной деятельности;
- в) обучение навыкам разработки планов повышения организационно-технического уровня производства.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Техническая подготовка производства» относится к вариативной части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Техническая подготовка производства» бакалавр по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

- а) Оборудование швейного производства;
- б) Технология машиностроения легкой промышленности;
- в) Организация и планирование производства.

Дисциплина «Техническая подготовка производства» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

- а) Надежность машин;
- б) Основы автоматизированного проектирования;
- в) Ремонт технологического оборудования.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Техническая подготовка производства» могут быть использованы при прохождении преддипломной практики, выполнении выпускных квалификационных работ, в научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической видах деятельности по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

1. ПК-7 – умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.

2. ПК-8 – умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых изделий.

3. ПК-15 – умение выбирать основные и вспомогательные

материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) современные формы и методы организации производства;
- б) методику выполняемых расчетов при подготовке производства;
- в) основные тенденции планирования и управления комплексом работ по технической подготовке производства;
- г) основные положения законодательства по охране объектов интеллектуальной собственности.

2) Уметь:

- а) сформулировать проектные решения, связанные с существующим и возможным техническим оснащением производственных процессов по специальности;
- б) разрабатывать задание на создание технической документации на средства технологической оснастки и малой механизации;
- в) выполнять необходимые расчеты по определению производственной программы предприятия;
- г) проводить патентные исследования, составлять описания изобретений, полезных моделей.

3) Владеть:

- а) основам расчета производственной программы предприятия;
- б) определению объема ресурсов, необходимых для производства соответствующего товара.
- в) ознакомление студентов с особенностями технического оснащения производственных процессов;
- г) навыками работы с патентно-информационными ресурсами.

4. Структура и содержание дисциплины «Техническая подготовка производства»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)				Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС	
1	Сущность, организация и планирование технической подготовки производства	7	4	6	-	16	Коллоквиум 1, тестовые задания, отчет по теме 1 практического занятия
2	Подсистемы СОНТ	7	8	12		32	Коллоквиум 2, тестовые задания, отчет по теме 2 практического занятия
3	Планирование, нормы и нормативы ТПП	7	6	-		24	Коллоквиум 3, тестовые задания
Форма аттестации							Экзамен
4	Подсистемы СОНТ	8	-	24		48	Отчет по теме 3 практического занятия
5	Планирование, нормы и нормативы ТПП	8	-	12		24	Письменный отчет по теме 4 практического занятия
Форма аттестации							Зачет

5. Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
1	Сущность, организация и планирование технической подготовки производства	2	Тема 1. Понятие и характеристика технической подготовки производства	Подготовка производства. Главная задача подготовки производства. Цель подготовки производства. Техническая подготовка. Организационная подготовка.	ПК-7, ПК-15
		2	Тема 2.	Понятие системы создания	ПК-7, ПК-8,

			Понятие системы СОНТ	и освоения новой техники.	ПК-15
2	Подсистемы СОНТ	2	Тема 3. Научная подготовка производства	Понятие и цель научной подготовки производства. Виды научных исследований. Организационная структура подсистемы НПП.	ПК-7, ПК-8, ПК-15
		2	Тема 4. Конструкторская подготовка производства	Понятие и цель конструкторской подготовки производства. Задачи КПП. Состав и содержание ЕСКД.	ПК-7, ПК-15
		2	Тема 5. Технологическая подготовка производства	Сущность технологической подготовки производства. Содержание и объем технологической подготовки производства. Задача и цель технологической подготовки производства.	ПК-7, ПК-15
		2	Тема 6. Организационная подготовка производства	Понятие и цель организационной подготовки производства. Плановые, обеспечивающие и проектные задачи ОПП. Этапы ОПП.	ПК-7, ПК-15
3	Планирование, нормы и нормативы ТПП	2	Тема 7. Производственная мощность	Понятие о производственной мощности. Факторы, влияющие на производственную мощность. Расчет производственной мощности.	ПК-7, ПК-15
		2	Тема 8. Нормы и нормативы технической подготовки производства	Структура нормы времени. Методы установления нормы времени. Нормы расхода материальных ресурсов. Основные методы нормирования материальных ресурсов.	ПК-7, ПК-15
		2	Тема 9. Планирование технической подготовки производства	Главная цель планирования ТПП. Локальные цели планирования ТПП. Методы сетевого планирования и управления. Этапы СПУ.	ПК-7, ПК-15

6. Содержание практических занятий

Цель проведения практических занятий – освоение лекционного материала и более глубокое изучение содержания отдельных тем.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема практического занятия	Формируемые компетенции
1	Сущность, организация и планирование технической подготовки производства	6	Тема 1. Планирование технической подготовки производства проектируемого изделия	ПК-7, ПК-8, ПК-15
2	Подсистемы СОНТ	12	Тема 2. Обоснование объема выпуска проектируемого изделия (ч.1)	ПК-7, ПК-15
3	Подсистемы СОНТ	24	Тема 3. Обоснование объема выпуска проектируемого изделия (ч.2)	ПК-7, ПК-15
4	Планирование, нормы и нормативы ТПП	12	Тема 4. Разработка проекта организации производства и календарно-плановых нормативов выпуска проектируемого изделия	ПК-7, ПК-15

7. Содержание лабораторных занятий (если предусмотрено учебным планом)

Лабораторные занятия по дисциплине «Техническая подготовка производства» не предусмотрены.

8. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
1	Научно-исследовательские работы. Конструкторская подготовка производства. Технологическая подготовка производства. Организационно-плановая подготовка производства. Подсистемы СОНТ. Цель системы СОНТ. Процесс СОНТ.	16 (7 сем)	Подготовка к коллоквиуму, отчета по теме 1 практического занятия	ПК-7, ПК-15
2	Организационная структура НИИ. Элементный состав подсистемы НПП. Функциональный блок задач подсистемы НПП. Стадии поисковых исследований. Прикладные исследования. Этапы НИР. Приемка этапов НИР. Эффективность научных исследований. Основные функциональные блоки задач КПП. Основные этапы КПП. Содержание и объем работ по КПП. Пути совершенствования КПП. Основные функциональные блоки задач технологической подготовки производства. Технологическая документация. Понятие технологичности	32 (7 сем)	Подготовка к коллоквиуму, отчета по теме 2 практического занятия	ПК-7, ПК-8, ПК-15

	конструкции. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая конструкторская документация. Показатели технологичности конструкции. Исходные данные для технологической подготовки производства. Единая система технологической подготовки производства (ЕСТПП). Основное назначение ЕСТПП. Организационное обеспечение технологической подготовки производства. Документация по организации технологической подготовки производства. Основные этапы технологической подготовки производства.			
3	Входная, выходная и среднегодовая мощности. Причины изменения производственной мощности. Укрупненные и точные методы нормирования. Метод хронометражных замеров. Метод фотографии рабочего дня. Метод моментных наблюдений. Способы ведения наблюдений. Классификация норм расхода материальных ресурсов. Измерители норм расхода. Основные методы нормирования материальных ресурсов. Блоки задач планирования ТПП. Построение сетевой модели. Правила построения топологии сетевой модели.	24 (7 сем)	Подготовка к коллоквиуму	ПК-7, ПК-15
4	Определение заработной платы основных производственных рабочих. Расчет удельных отчислений в ремонтный фонд. Определение доли условно-переменных затрат в общепроизводственных расходах. Определение доли условно-переменных затрат в общехозяйственных расходах. Определение доли условно-переменных затрат в коммерческих расходах. Расчет издержек производства и реализации продукции. Определение цены реализации проектируемого изделия. Стоимостная оценка затрат на реализацию изделия.	48 (8 сем)	Подготовка отчета по теме 3 практического занятия	ПК-7, ПК-15
5	Составление в графическом виде зависимости ЧДД от объема производства. Составление в графическом виде зависимости условно-переменных расходов от объема производства. Составление в графическом виде зависимости условно-постоянных	24 (8 сем)	Подготовка отчета по теме 4 практического занятия	ПК-7, ПК-15

	расходов от объема производства. Составление в графическом виде зависимости себестоимости выпуска изделий от объема выпуска. Составление в графическом виде зависимости величины товарной продукции от объема выпуска продукции. Составление в графическом виде зависимости величины капитальных вложений от объема выпуска продукции.			
--	---	--	--	--

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Техническая подготовка производства», используется рейтинговая система оценки знаний, обучающихся на основании «Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса».

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о рейтинговой системе.

При изучении дисциплины в 7 семестре предусматривается экзамен, выполнение 3-х коллоквиумов, 10 тестовых заданий, 2-х отчетов по практическим занятиям. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

За экзамен студент может получить минимум 24 балла и максимум – 40 баллов.

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Коллоквиум	3	12	18
Тест	10	12	20
Отчет по практическому занятию	2	12	22
Экзамен		24	40
Итого:		60	100

При изучении дисциплины в 8 семестре предусматривается зачет, выполнение 2-х отчетов по практическим занятиям. За эти контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу).

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Отчет по практическому занятию	2	60	100
Итого:		60	100

После окончания семестра студент, набравший менее 60 баллов, считается неуспевающим, не получившим зачет.

10. Информационно-методическое обеспечение дисциплины «Техническая подготовка производства»

10.1. Основная литература. При изучении дисциплины «Техническая подготовка производства» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Технология и организация производства продукции: учебное пособие / Кондратьева Е. И. Издательство КНИТУ 2013 г. 168 с	ЭБС «Книга Фонд» http://www.knigafund.ru/books/185408 Доступ из любой точки интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
2. Методология автоматизации работ технологической подготовки производства // Головицына М.В. ИНТУИТ 2011 г. 215 с.	ЭБС «Книга Фонд» http://www.knigafund.ru/books/176110 Доступ из любой точки интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
3. Медведева, В.Р. Планирование, прогнозирование и моделирование в цепях поставок: учеб. пособие / Казанский нац. исслед. технол. ун-т - Казань, 2014. — 310 с.	70 экз. в УНИЦ КНИТУ ЭБ УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Medvedeva-planirovanie.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

10.2. Дополнительная литература. В качестве дополнительных источников информации по дисциплине «Техническая подготовка производства» рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Производственный менеджмент: Учеб. / Под ред. проф. В.Я. Позднякова, В.М. Прудникова - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 412 с	ЭБС znanium.com http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=367655 Доступ из любой точки интернета после регистрации IP-адресов КНИТУ
2. Техническая подготовка производства: метод. указ. к лабор. работам / Казан. гос. технол. ун-т ; сост. А.А. Азанова, М.Н. Сафиуллина. – Казань, 2011. – 64 с	10 экз. в УНИЦ КНИТУ ЭБ УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/Azanova-TPP.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ
3. Лебедева Г.Н. Техническая подготовка производства на обувных предприятиях — М. : Легпромбытиздат, 1988. — 200 с.	4 экз. в УНИЦ КНИТУ
4. Амиров Ю.Д. Научно-техническая подготовка производства. — М. : Экономика, 1989. — 230 с.	6 экз. в УНИЦ КНИТУ

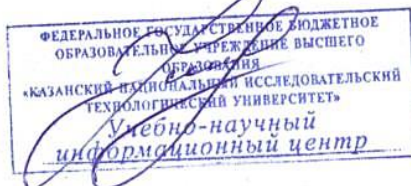
10.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «*Техническая подготовка производства*» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

1. ЭБС «Книга Фонд» - режим доступа <http://www.knigafund.ru/>
2. ЭБС «Znanium.com» – режим доступа <http://znanium.com>
3. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ – режим доступа:
<http://ruslan.kstu.ru>

Согласовано:

Зав.сектором ОКУФ



11. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины «Техническая подготовка производства» предусмотрено использование оборудования и персональных компьютеров в аудиториях и лаборатории кафедры ТОМЛП.

Для проведения лекционных занятий:

- а) комплект электронных слайдов,
- б) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер, ноутбук);
- в) раздаточный материал.

Для проведения практических занятий:

- а) проектор EPSONEB-W28 с потолочным креплением проектора Wize и экраном на треноге LumienEcoView;
- б) ноутбук HP Pro Book 4515s (AMD Turion™ X2 Dual Core Mobile RM-76);
- в) доска поворотная ДП-12з.

13. Образовательные технологии

Аудиторная нагрузка дисциплины «Техническая подготовка производства» согласно учебному плану по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», профиля подготовки «Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности» составляет 72 часа. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (коллоквиумы в форме беседы, разбор конкретных ситуаций на практических занятиях) составляет 32 часа (44 %).